I SISTEMI

E LA

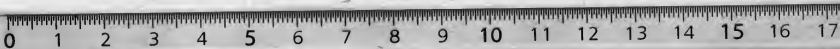
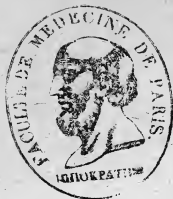
RECIPROCA INFLVENZA LORO

INDAGATI

DA VINCENZO MALACARNE DA SALVZZO, CHIRVRGO PENSIONARIO DI SVA MAESTA' SARDA, PVB. PRIM. PROF. E SOC. PENS. NELLE RR. IMP. VNIVERSITA' E ACCAD. DI SC., LETT. E ARTI DI PADOVA; DELLE SOCC. ITALIANA DELLE SCIENZE, REG. IMP. GIVSEPPINA DI VIENNA, DI EMVLAZIONE DI PARIGI, DI ALESSANDRIA, CHIERI, CIAMBERI', CORTONA, FIRENZE, FOSSANO, GORIZIA, GRADISCA, MANTOVA, MILANO, PAVIA, TORINO, VERONA, VENEZIA, DE' COLL. CHIR. PADOVANO, E TORINESE; E DEL MED. CHIR. VENETO.

PADOVA MDCCCIII.

NELLA STAMPERIA DEL SEMINARIO

CON PERMISSIONE.

ALL' ORNATISSIMO E REVERENDISSIMO

PADRE

D. CARLO DE' PRINCIPI ALTIERI

MONACO CASSINENSE

LETTORE DI SACRI CANONI

NEL COLLEGIO

DI SANTO ANSELMO DI ROMA

VINCENZO MALACARNE.

Le questioni delicate intorno agli organi de' sensi, e le profonde riflessioni sopra i difetti loro essenziali e simpatici, che Vostra Paternità Reverendissima si compiacque di produrre, e di comunicarmi, mentre che in maggio passato feci dimora in Venezia, m' impressero nell' anima una sì magnifica idea del filosofico genio, che Vi investe, e della Vostra maravigliosa penetrazione, che da' primi colloquj ravvisai nella Vostra Persona un soggetto affatto singolare. Non mi arrestai più a contemplare con rispetto i fenomeni del sangue principesco che scorre per le vene Vostre, e di quelli de' Vostri Antenati, i quali con le Virtù loro, e sublimi

Dignità decorarono tanto la Sede e la Porpora Romana; nè mi trattenni più a ammirare il teologo profondo, l'erudito, e diserto canonista, qual venite spontaneamente decantato dagli uomini più assennati della inclita Religione Benedettina, che si gloria di avervi nel suo grembo, e nuovo maggior lustro ne aspetta, e continuazione per Voi di più splendido ornamento. Agli occhi miei Vostra Paternità Reverendissima si spoglia di tutto l'abbagliante delle nobilissime prerogative estrance e intrinseche accennate, e si mostra qual è Uomo di Lettere, Uom di genio, e d'ottimo gusto nella Storia Naturale, amico di noi anatomici e fisiologi, e fisiologo anche Voi. A questi ultimi titoli non ò diffidato punto di farvi cosa grata nel dedicarvi questa mia fatica, diretta a indicar la sede, a spiegar l'indole dell'armonìa che regna in tutte le parti del corpo nostro vivente, e mantiene in corrispondenza reciproca gli organi di què sensi, la maravigliosa struttura, e la conservazion de' quali fa tanta impression sulla Vostra fervidissima immaginazione. Mi sono convinto che V. P. Reverendissima preferisce il dolce titolo d'amico degli anatomici e de' fisiologi a què fastosi epiteti, che d'imperscrittibile diritto Vi s'appartengono: quindi procede quella candida affabilità con cui ci persuadete quasi regnare una qualche eguaglianza tra voi e noi; e ci rendete orgogliosi allora che a noi Vi accostate, e con noi famigliarmente V'intrattenete, mostrando che date preferenza alle cognizioni sopr' alle dignità. Giusta la Vostra maniera di pensare le cognizioni utili, e il merito approssiman le condizioni, immedesiman le categorìe, che il vulgo crede disparatissime; e Voi senz' abbassarvi fino a noi, nè voler sembrare

di

di elevarci fino a Voi, ci trovate Vostri eguali. Quando bramate (e lo bramate sempre) che altri si erga oltre alla sfera della propria penetrazione fino alla cognizion e alla spiegazione di qualche recondito fenomeno, Vi contentate d' interrogare, ma interrogate in maniera, che guidate a colpir nel segno mercè la direzione datagli da Voi, lasciandogli la gloria d' aver capito e spiegato da se stesso. Mirabil arte d' elevar gl' ingegni! Ma chi si à trovato nel caso mio Vi sa tutto il grado d' essere stato condotto per mano da Voi allo scioglimento de' problemi, e d' avergliene Voi medesimo presentato l' occasione. Chi mai potrebbe resistere alla spinta data dalla virtù, dall' amistà accompagnate dalle attrattive d' una eloquenza qual è la Vostra, vera, sentimentale, ingenua, che accoppia due doti quasi sempre in contrasto, quella di animare, dirigere, determinare a scopo utile gli sforzi de' letterati e de' fisiologi, e quella di rendergli tra di loro, e in ispecie di Voi intimamente cordialmente amici? Ecco il fascino con cui Vi guadagnate il cuor di chiunque gode del Vostro colloquio. Ecco l' incantesimo cui mediante ne' pochi giorni, ch' ebbi il ben di passare a Voi vicino, sempre Vi ò trovato in compagnia di dotti: e l' impazienza, che si mostrava da tutti là dove aspiravasi all' onor d' avervi presente, mostra più che ad evidenza il frutto, e il contento che si ricava dalla Vostra conversazione.

Si permetta dunque a questi miei discorsi, la prima dettatura francese de' quali è stata aggradita dalla Società Medica d' Emulazione di Parigi, e fregiata di decorosa Medaglia, di tener luogo per me di ragionamenti con V. P. Reverendissima, e si degni Ella di trattarmi

sull'

ſull' argomento loro per via delle ſue prudentiſſime riſleſſioni ripartitamente con quella affettuoſa urbanità, che avrebbe adoprato meco ſe del medeſimo famigliarmente aveſſimo inſieme favellato. Anche a tal fine, cioè per mia iſtruzione, alla P. V. Reverendiſſima gli conſacro, e affinchè il Pubblico ne deduca l'alta mia venerazione per Lei, ed Ella in queſti abbia un pegno, il migliore ch' io mai le poſſa dare, dell' affetto oſſequioſo, e del profondo riſpetto che Le profeſſo, e Le bacio umilmente le mani.

Padova a dì 26. Giugno 1803.

Oportet rythmos, ac conſonantias indagare, itemque totius corporis naturam conſiderare.

DEMOCRITVS HIPPOCRATI.

Ex Libro Epiſtolarum
HIPPOCRATIS.

INFLVXV RECIPROCO SYSTEMATVM
IN OECON. ANIMALI EXPLICATO.

DELLA ESISTENZA DI MOLTI SISTEMI
E DELLA
RECIPROCA INFLUENZA LORO
NELLA ECONOMIA ANIMALE.
LEZIONI ACCADEMICHE.

INTRODUZIONE.

I. IN quasi tutti i libri di fisiologia moderni, e in molti di medicina, e di chirurgia teorica, e pratica, s' incontra menzione del *sistema nerveo*, del *sistema vasculare*, del *glandulare*, del *musculare*, del *gastrico*, e d' altri *sistemi* senza che trarre si possa da veruno di que' tanti libri, di que' tanti amplissimi, eruditissimi trattati nulla di positivo, nulla di appagante intorno alla qualità, alla quantità, al sito, e all' uso di cotali *sistemi*. Anzi, chi lo crederebbe? non ci è stata regalata neppur la definizione dagli egregi scrittori, che di que' *sistemi* fecero più frequente rimembranza.

II. Egli è vero, che l' ab. DE-CONDILLAC, favellando de' sistemi filosofici in generale, da quell' uomo esattissimo, ch' egli fu, gli à definiti: ma ognun vede, che i *sistemi*, i quali entrano nella economia animale, e probabilmente anche nella vegetabile, quasi tutti non àn nulla di comune con li *sistemi* di filosofia: per la qual cosa la definizion, che ne ha

dato l'abate non è per verun conto adattabile a quelli, de' quali prendiamo a discorrere.

III. Oltracciò abbiamo udito più volte ad accusare i nostri benemeriti contemporanei di tale ommissione: ed io, che sono sempre disposto a far causa comune con essi per le cose possibili, e giuste, determino di far quello, ch' eglino ancor non ànno creduto a proposito di fare se non, per così dire, a mezza bocca, e di prevalermi de' nomi stati da loro adoperati per ispiegar le cose, che suppongo averne essi voluto indicare.

IV. Intanto anche senza aver notizia, che prima d'ora siano stati messi in ordine tutti i *sistemi* comprensibili nell' animale economia, m' immagino, che coloro, i quali mentovarono alcun *sistema*, vollero significare con tale vocabolo = *i differenti complessi delle parti del corpo degli animali, da cui dipende costantemente la medesima azione*; = e meditando su questa definizione la ò messa in carta, e son venuto accostandole il risultato vario, e disordinato delle mie riflessioni per veder che cosa ne sarebbe derivato. Quando n' ebbi buon numero, cominciai a disporle con qualche regolarità, le sottoposi al criterio di qualche persona dell' arte, nè m' ebbi a pentire della intrapresa, perchè istrutto, animato da quelle, il mio embrione informe prese corpo, e figura regolare, quale ora si presenta a Voi.

V. Sono persuaso, che certi pensieretti, certe osservazioncelle incontratesi talvolta speculando, sono embrioni, o principj di cose grandi: nè perciò che talvolta non possiamo spingerle più innanzi; o perchè, non sappiamo isso fatto dar loro maturità, forma, pienezza d'utilità; nè perciò, che sono contezze solitarie, e da se isolate, come alcune sperienze da altri non tentate, o perchè sono semplici barlumi, travedimenti in lontananza, e in confuso, di fenomeni possibili, d'oggetti, che un francese direbbe = *apperçus* =: non perciò si vuol gittarle, e disprezzarle come inutili, nasconderle, e soffocarle come indegne di comparir agli occhi rispettabili, e qualche fiata terribili de' dotti.

VI. Si sa, che i semi sono la cagion materiale delle cose, s'è lecito di spiegarsi così, quantunque sono la minima tra le particelline delle cose medesime; e che appena v' à indizio, sentore di picciolissima verità, che non possa essere spia, anzi principio, germe, origine di cento altre maggiori, o sommamente importanti.

VII. Rechiamo qualche prova di questo pensier nostro. Che gran fatto parve egli mai, che fosse da principio l' avere Gugl. Fabrizio d'Acquapendente, e alla scuola di lui Fra Paolo Sarpi osservato, che le valvule delle nostre vene stannovi dentro con la concavità, o seno volto a seconda della corrente del sangue; e che le stesse vene quando vengono compresse gonfiano dal sito compresso verso le radici, e non verso il cuore? *Osservazioncelle*, *sperimentuzzi*, avrà detto più d' uno finchè la scoperta dell' Acquapendente si stette da se sola, isolata, nè produsse ancora verun buon effetto nella spiegazione de' fenomeni dell' economia animale. Non sì tosto però Realdo Colombo da un canto cominciò a riflettere sull' uso possibile delle *valvule* da lui dette *sagittali*, poste dalla natura nel *cuore* in guisa, che dagli orifici inferiori delle *orecchiette* pendono giù ne' *ventricoli* del medesimo: non sì tosto prese a considerar la funzione delle *valvule semilunari* de' tronchi delle grandi arterie pulmonaria, e aorta, collocate nell' origine di queste da' suddetti ventricoli; eccone sorger a luce la *circolazione del sangue*, fino a quell' epoca intieramente ignorata, dalle vene cave per l' orecchietta destra del cuore nel ventricolo destro, di là per l' arteria pulmonaria ne' pulmoni, e da questi per le vene pulmonarie nel ventricolo sinistro del cuore; donde il Colombo continuò a dimostrarla fin alle ultime diramazioni arteriose delle parti, delle membra, degli organi più lontani dal cuor medesimo.

VIII. Qui s'arrestò l' ingegnoso, il laborioso anatomico cremonese perchè pieno di venerazione per lo fegato, a cui s'attribuiva in que' tempi l' origine delle vene supponendolo officina del sangue, non ardì spogliarlo di tal proprietà, di sì dignitosa prerogativa. E questo risguardo privò il Colombo

 dell'

dell' onor della ſcoperta della intiera *circolazione del ſangue* dalle eſtremità de' ramicelli arterioſi, e dalle ſpugnoſità intermedie delle muſcoſe radici delle vene, fino all' orecchietta deſtra del cuore.

IX. Queſta gloria era ſerbata a ANDREA CESALPINO, il quale dalle *valvule delle vene*, e dall' effetto della ligatura, della compreſſion di queſte per lo ſalaſſo, illuminato, preſe a tener dietro al ſangue di là dov' eraſi abbandonato dal COLOMBO, e ſu per eſſe lo accompagnò con l' occhio fin nel deſtro ventricolo del cuore, dove le vene cave per mezzo dell' orecchietta deſtra metton foce, e la *circolazion* intiera *del ſangue* fu ſvelata, ed eſpoſta agli occhi, alle cenſure della repubblica fiſiologica nelle *Queſtioni Mediche* dal CESALPINO pubblicate con le ſtampe, al lib. 2. cap. XVII., fu riconfermata dal medeſimo autore nelle ſue *Queſtioni peripatetiche* al lib. 5. cap. IV. Alle quali opere divenute rariſſime chi non poteſſe ricorrere, avrebbe ſufficiente notizia del fatto leggendo i *Dizionarj* di PIETRO BAYLE, e del JAMES poichè in eſſi contengonſi i paſſi a queſta ſcoperta relativi.

X. Ciò non oſtante come a novità inaudita, troppo ſtrana a crederſi, e troppo malagevole a verificarſi con eſperienze dirette, e opportune, l' Italia, i fiſici di tutto il mondo non preſtaron fede nè al COLOMBO, nè al CESALPINO: per la qual coſa morti eſſi quaſi univerſalmente ſe ne tacque per lungo tempo. Finalmente GULIELMO ARVEO, e GIO. VALLEO ſulle traccie del Cremoneſe, e dell' Aretino inſiſtendo, la provarono sì fattamente, e alla ragione, e agli occhi negli eccellenti magiſtrali trattati loro sì manifeſtamente la riconfermarono, che non rimaſe nè alla pertinacia degli oſtinati adoratori delle opinioni antiche, quantunque ſcopertaſi di quelle palpabile la falſità, nè all' invidia degli emoli, appiglio veruno per dubitarne.

XI. Così quel punto che arreſtò l' uno è ſtato il punto da cui ebbero cominciamento i progreſſi dell' altro: così nacquero le notizie delle innumerabili concentriche, e ſempre più vaſte, e delle eccentriche circolazioni contemporanee

nel

nel medeſimo corpo ravviſate dal Leewenoecchio, e poſte in più ampia luce da noi con altri fenomeni appartenenti a queſta maraviglioſa funzione nel *Trattato delle oſſervazioni in Chirurgia Par. II. Capo della Angeiotomia*. Così gli urbaniſſimi Leggitori miei ànno già qualche idea dell' origine della ſcoperta, e del compleſſo delle ſedi principali, e degli organi d'uno di que' *ſiſtemi* dell'economia animale, che prenderemo a eſaminar a ſuo tempo nell'eſſenza, e nelle influenze loro, prevalendoci della notomia, che è il *ſiſtema ciclico*, o ſia *circolatorio*.

XII. Se voleſſimo addurre qualche altro eſempio dimoſtrativo del caſo, che ſi dee fare delle oſſervazioni, e delle ſperienze benchè iſolate, cercandolo in qualche altra parte della fiſica, che gran coſa fu egli mai oſſervare, che la luce entrando nell' acqua dall' aria, o nel criſtallo, cioè da un mezzo pellucido raro in un altro mezzo traſparente più denſo, ſi rompe, e piega verſo la linea eretta ſul punto dell'incidenza del raggio, e tutto al contrario nell' uſcir dal criſtallo, o dall'acqua nell' aria?

XIII. Eppure il vero ſi è che ſopra oſſervazion sì ſemplice, sì inutile a chi non vede più addentro della corteccia, tanto ſi lavorò d'ingegno a poco a poco, tanto d'arte, e di mano, che il microcoſmo ne à guadagnato quella per dir così luce degli occhi in quanto al poter vedere col mezzo de' microſcopj, e delle lenti ciò, che diſcernere non ſi potea; e la filoſofia naturale ne acquiſtò tutte le meraviglie, che i cannocchiali, e i teleſcopj ànno ſcoperto ne' vaſti campi de' cieli, e diſcuoprono tuttavia ogni dì a' noſtri benemeriti ſocj italiani pazientiſſimi Toaldo in Padova, Cagnoli in Verona e in Modena, Oriani in Milano, Vassalli-Eandi in Torino; tuttociò, che per gl'immenſurabili ſpazj de' ſiſtemi ſolari la ſagacità dell' acutiſſimo Herschel dalle ſpecole ingleſi ci verrà manifeſtando.

XIV. Quindi la matematica miſta preſe pure argomento ſopra cui calcolare le paſſioni, le proprietà de raggi refratti, e diſgiunti, e col mezzo de' priſmi notomizzandoli ſottomiſe

novelle provincie amenissime al suo dominio, che per l'addietro erano incognite affatto. In esse faransi nuove scoperte purchè la bussola ne sia maneggiata da piloti dotati della dottrina, e sagacità conveniente: scoperte, di cui non si aveva dagli antenati neppur ombra di conghiettura.

XV. Se poi a coloro, che pretendono di saper tutto, non fosse per sembrar vana ostentazione di notizie fisiche, oh! come starebbe mai qui a pennello, com' egregiamente conferirebbe a provar il mio assunto un cenno de' progressi fattisi a' dì nostri nello studio delle meteore, e delle arie, per l'applicazion, e la concentrazione tentata e ottenuta di sperienze, e di fatti, che da se soli non pareano d'alcun momento.

XVI. L'ambra, la cera lacca fregate attraggono festucche, e bricciole di carta: di quà partendo il Franklin, e il Beccaria fisico piemontese, giunsero a dimostrare l'esistenza, l'indole, e la possanza sorprendente del fuoco elettrico nelle nubi, nella pioggia, nella neve, nella gragnuola desolatrice, nel fulmine atterratore, nel sobbissante tremuoto.

XVII. Non paghi di questa magnifica, pur tuttavia sterile cognizione l'uno da Filadelfia, l'altro da Torino aguzzando gl' intelletti trasfosero l' entusiasmo, il genio benefico loro in altri di maniera, che scoperti gli andamenti di sì terribil elemento nel globo, nell' atmosfera, ne' vegetabili, ne' corpi animati, pervennero a dirigerlo, a deviarlo a concentrarlo a equilibrarlo vantaggiosamente per l'agricoltura, per la medicina, per la sicurezza generale, che già la vegetazion n'è favorita, accresciuta, accelerata, le malattie ne sono dissipate, prevenute, calmate, le abitazioni nostre, le polveriere, i magazzini preservati da'disastri, nel che il Barletti, il Gardini, il Toaldo, il Vassalli - Eandi, il Volta, fra gl'italiani, si mostran veri maestri.

XVIII. I fuochi fatui dagli avi nostri destinati ad abitacolo de' folletti, de'silfi; le mofete cagioni di sciocca ammirazione in chi ne vedea gli effetti velenosi; e l'in apparenza inutile sviluppo di sostanza fluida tenuissima nelle fermentazioni

pro-

promoſſe dalla meſcolanza di ſoſtanze reattive; e l'applicazion del fuoco elettrico a ſpecie differenti d'aria, poſte davanti all' occhio penetrante di que' veltri, che, come facea divinamente il mio LAZZARO SPALLANZANI prima che il cielo di lui diſponeſſe, vanno ſpiando le operazioni più recondite della natura per coſtringerla a manifeſtarſi nel proprio meccaniſmo al mondo attonito, che comincia per eſſere incredulo, e finiſce con diventar fanatico, abbagliato dallo ſplendor delle verità di recente ſcoperte: le mofete, diſſi, i fuochi fatui, le fermentazioni, ſi tirarono dietro la cognizione di molte ſpecie di gas, e d'aria; le proprietà delle quali inveſtigate, ridotte a calcolo, ci offrono tuttodì lo ſpettacolo dilettevole e iſtruttivo della traſformazion loro in acqua e dell'acqua in aria per l'intervento del fluido elettrico. Maraviglie, di cui ſi cercherebbono indarno le traccie quantunque ſi logoraſſero tutti i volumi a noi pervenuti dalla più rimota antichità, e da ſecoli da noi meno lontani.

XIX. Qual immenſa diſtanza non ravviſiamo noi tra le veſciche di ſaponata, o di ſemplice ſcialiva gettate da'fanciulli all'aria per traſtullo, e le maſſe coloſſali de'palloni aereoſtatici col grave corredo loro di barche, di fuocolari, d'uomini generoſi, di femmine ardite, e d'attrezzi d'ogni ſpecie, per ſalire oltre alla vetta delle più alte montagne, e alle nubi, ora coll'oggetto di tentar vie novelle per le regioni più elevate dell'atmosfera, ora con quello di farvi ſperimenti, e oſſervazioni, or di darſi al popolo in iſpettacolo quaſi Dedali, non ſenza la ſventura per alcuni infelici applicata da'mitologiſti, alla ineſperienza d'Icaro, alla proſunzion di Fetonte? Eppur è da tali gonfietti, che il ſecolo diciaſetteſimo vide il padre LANA immaginare, diſegnare, e deſcrivere una barca volante, e il decimottavo più del precedente pronto a eſeguire vide il fiſico paſſare fino all'aereonautica più ardita e ingegnoſa, a cui poco mancò per eſſer ridotta ad uſo vantaggioſo univerſale. Tanto è vero, che un fenomeno, una parola, un cenno, poſſono tardi o toſto dar motivo a belle, a utili ſcoperte e inſegnamenti.

XX.

XX. Con simili esempi felici dinanzi agli occhi saravvi chi, dotato di fior di ragione, sia per disprezzar le raccolte delle osservazioni, e degli sperimenti, delle congnietture, che i fisici, gli anatomici, i medici, i chirurgi, i chimici, i naturalisti van facendo, ancorchè sembrino di nissun utile presentaneo? Verrà il momento in cui accozzandone, congiungendone diversi insieme se ne trarrà frutto.

XXI. Così la speranza di cavarne pur alcuno da' cenni de' padri, de' contemporanei nostri, relativi a' *sistemi* supponibili nel corpo animale, à fatto che tentassi d'assicurar me, e la posterità dell'esistenza loro. Vedendone qua e là nominati alcuni quasi oziosamente, senza indizio positivo che diffatti consistono in qualche cosa di più, che nella fantasia di chi li menzionava; senza prova che realmente esistano nel corpo degli animali in guisa da servir a veruna funzion distinta, che cosa mai vieterammi, diceva io, d'indagar l'influenza di cadauno degli esistenti dimostrabili, e di tutti insieme, al ben essere, e talvolta al mal essere del nostro corpo, affin di promuoverne la prima desiderabile condizione, e di correggerne la seconda, che tanto giustamente detestiamo, e procuriamo di evitare?

XXII. Esistono, e lo dimostreremo. Come dunque non lusingarci d'un tal vantaggio, e di cavarne al tempo stesso la spiegazion de' fenomeni più reconditi dell'animal economia? Chi negherà in tal caso potersene trarre conseguenze feconde di nuovi principj utili alla fisiologia, alla medicina, quando ne avremo posto in chiara luce la natura diversa, il diverso intreccio delle parti, da cui dipendono, l'indole differente, la varia estensione, e le possibili vicendevoli comunicazioni? Come non isvaniranno allora le difficoltà incontratesi fin adesso a spiegar le simpatie, i consensi, le metastasi, e a cavarne profitto, specialmente nella preservazione, e nello sradicamento delle più pertinaci malattie? Che cosa non ne guadagneranno la fisica e la medicina?

XXIII. Sono innumerabili gli esempj del farsi di picciole fontane fiumi reali, che presentano l'una e l'altra nelle scuole

di

di Padova ; e nelle Accademie d' Italia , nelle quali tanto ſplendor acquiſtarono per l'adoprarviſi da ſeſſanta e più luſtri coſtantemente gl'ingegni de' profeſſori più rinomati, e per lo continuarſene a'noſtri giorni cotanto nobilmente a coltivar, a promuover lo ſtudio da un Leopoldo Caldani , da un Andrea Comparetti , da uno Stefano Gallino, da un Simone Stratico ; e la coſtanza di tutti i noſtri Socj valoroſi nell' eſercizio laborioſo di ſpiar le meraviglie della natura, di rinvenirne i ſecreti ordigni, dimoſtrarne le cagioni de' fenomeni, dedurne i conſeguenti, e pubblicarli; nè giudicar mai inutile il diſpendio d'ogni grave fatica, eziandio che andaſſe a terminar in acquiſti di non grande apparenza.

XXIV. Mirar dobbiamo alla ſoſtanza. E quando imitatori de' maeſtri nominati poco fa ci metteremo al poſſeſſo di qualche magnifica evidente verità , poſſente a riſchiarare gli occhi dell'anima intorno alle *influenze de' ſiſtemi*, nel corpo noſtro da nobili, e autorevoli ſcrittori, ſuppoſti; quando ſaremo arrivati a ſquarciar i veli, che li naſcondono tuttavia, ſecondato avremo i voti delle glorioſe Accademie , che ne braman lo ſviluppo, e la chiara eſpoſizione ; perſuaſe , che le ſcienze, e le arti mai non faranno plauſibili progreſſi, che mai non ſi faranno ſcoperte vantaggioſe nè s'acquiſteran cognizioni novelle, finchè ci moſtreremo paghi e contenti delle coſe già trovate, o delle aſſerzioni vaghe, inconcludenti de' noſtri , benchè autorevoliſſimi predeceſſori.

XXV. Si trovan libri , a dir il vero, dove ſembra, che s'abbia voluto indicare i *ſiſtemi* con il nome di *moti*, di *forze*, di *niſi*: ma i lodevoli autori di libri così fatti non ànno preſo a preſentare le coſe in quella proſpettiva, ch'è neceſſario perchè ſe n'abbia ſatisfaciente idea riferibile all' oggetto, che da noi ſi aſſume a dilucidare. Ciò forſe avvenne dacchè altra coſa egli è nominar in generale, o come ſuol dirſi, alla sfuggita una quantità di muovimenti, di conati, di facoltà, col fine di dar a credere, o di laſciar conghietturare che ſono poſſibili; mettiamo anche dar a divedere che eſiſtono, e ciò fare in un'opera elementare d' altro aſſai più vaſto

 argo-

argomento: altra cosa si è assumerne trattazion particolare ex professo affine di far conoscere nella maniera più evidente:

1. Che cosa sono i *sistemi* nell'economia animale.

2. In qual guisa se ne manifesta la esistenza, e se ne pruova e dimostra la moltiplicità.

3. Qual n'è il numero, e quale la varietà in ordine al sito ove regnano.

4. Per qual verso riescono distinguibili gli uni dagli altri, ancorchè sembrino e in certi luoghi si trovino proprio complicati, e in apparenza insieme confusi.

5. Come se ne dimostra il giuoco moltiplice di cadaun *sistema* dependere dall'influenza d'altrettanti *Gangli*, *Plessi*, *Nesti*, *Espansioni di Nervi* determinati, sempre simili nello stesso *sistema* in qualsivoglia individuo della medesima specie ben costrutto, e dello stesso genere, sempre diversi ne'diversi *sistemi* dell'istesso individuo.

6. Come mai tutti i *sistemi* differenti, e specialmente quelli, che regnano negli organi de'sensi (ne'quali appunto faremo le nostre principali e più diligenti ricerche, volendo che ne riesca intelligibile la esposizion de' risultati) pruovano, a chi gli esamina attentamente, l' *influenza de' Nervi*, e delle nominate poc'anzi dependenze loro sulla diversità del giuoco, e delle azioni di cadauno.

7. Quali pruove ulteriori della varia influenza suddetta somministra l'esame degli organi de' sentimenti, e de'visceri principali, relativamente a'*gangli*, a'*plessi*, a'*nesti*, alle *espansioni nervee*, che i notomisti osservano più costantemente concorrere a'giuochi, alle azioni loro.

XXVI. Io pensai che l' indagine d'obbietti di tal importanza è appunto di quelle in cui trova maggior compiacenza qual si voglia Accademia di Scienze, di Lettere, e d'Arti; e la speranza di darne pur alcuna a' Socj della nostra Reg. Cesar. di Padova mi somministrò il coraggio di sperimentar la mia lena in tal carriera. Quando ecco pubblicarsi dalla Società medica d'Emulazione di Parigi, a cui sono ascritto, il programma per tale indagine, invito, che mi

ag-

aggiunse stimolo, e mi diede la fermezza d' affrontare intorno a così nobile presslochè vergine argomento la fatica, e il tedio, che prevedeva inevitabili da chi si fosse invaghito d'abilitarsi a penetrar negli arcani della notomia più minuta e dilicata, fra i quali sta involta la serie delle verità sorprendenti, ch' ella comprende.

XXVII. Alle Società prelodate adunque, come a sua vera sorgente rimonti quanto si ricaverà di nuovo, di vantaggioso, o almen di compatibile, dalla semplice esposizione, che son per fare al Pubblico nelle seguenti Lezioni, del frutto de' tentativi non infelici a fine così lodevole da me intrapresi, che rimarrò pago appieno, e soddisfatto.

LEZIONE ACCADEMICA I.

Division generale de' sistemi esistenti nel corpo umano.

I. Anche senz' aver notizia che prima d' ora siano stati conosciuti, nominati, e messi in ordine categorico tutti i *sistemi* comprensibili nella economia animale, noi abbiamo supposto che coloro, i quali ne mentovarono pur alcuno, vollero significare sotto la denominazione di *Sistema* = *Il complesso d' alcune parti del corpo dell' uomo, e d' altri animali, da cui depende costantemente la medesima azione*.

II. Egli è noto, che le *azioni* costantemente le medesime de' corpi animati son molte, e molto diverse le une dall' altre: onde se potessimo pruovare che cadauna depende da un diverso concatenamento di parti di maniera che, dato quel concatenamento, dee risultarne quella tal azione, e non mai altra; e che, posta quella tal azione, far non si possa a meno di supporre nel corpo un tal complesso, quel tal concatenamento, e non altro mai. Anzi, riconosciute molte azioni differenti, sia pur dispensabile riconoscere altrettanti complessi pur differenti nello stesso corpo; se ciò pruovar potessimo, ne procederebbe la sicurezza dell' esistenza d' altrettanti *sistemi* più o meno importanti, come più o meno importa al ben essere del corpo animale cadauna delle azioni, che ne dependerebbero.

III. In tal caso ognun de' supposti complessi di parti se ne dovria considerare come altrettante regioni d' un paese in cui sono stabilite manifatture differenti addattate alle qualità del clima, del suolo, al corso delle acque, all' esposizion delle plaghe, alle produzioni del terreno, alle disposizioni degli abitanti, e degli altri animali. Perciocchè per via de' complessi suddetti di parti si fabbricano, si svolgono, si risar-

risarciscono, si riproducono, si distribuiscono, si espellono dal nostro corpo in foggie or più, or meno dependenti dal tutto insieme, solidi e liquori di specie differentissime, e si celebran funzioni ammirabili, stranamente diverse nel medesimo sito, o negli organi vicini, dall' occhio de' vulgari appena distinguibili.

IV. I *sistemi* adunque sono il risultato di sostanze diverse al medesimo individuo appartenenti, congiunte insieme per continuità, massimamente per via di cellulosa, di nervi, di vasi, o almeno per via di musculi, di ligamenti, di membrane: o collocate in mezzo a sostanze simili quantunque in regione del corpo diverso, molto distanti: di modo che ne derivano azioni, o funzioni determinate, proprie di cadaun *sistema*, sempre simili quando l' individuo è sano; talvolta perturbate, confuse, quando è ammalato o da qualche passion violente agitato.

V. Prendiamone per esempio dimostrativo quel complesso di sostanze, che dicesi da ciascheduno *sistema nerveo* o *nervoso*, e quello, che è conosciuto sotto il nome di *sistema glandulare*. Il *nerveo* dal cervello, e dalla spinal midolla è continuato e disperso per tutto il corpo dell' animale, fino in tutte quante le più minute particelle anche impercettibili solide, non che negli organi de' sensi e in quegli del muovimento. Questo è un *sistema Generale*.

VI. Il glandulare che collocheremo nel novero degli *Universali* per le ragioni da addurre a suo luogo, essendo diviso in varie falangi collocate in regioni differentissime del corpo, à tali sue falangi poste in siti analoghi: per la qual cosa quelle *glandule*, che diciamo *conglobate*, fanno la funzion loro depuratrice, perfezionatrice, spingitrice della linfa ugualmente bene al collo, alle ditella, che alle anguinaje, e in tutta l' estension del mesenterio: ugualmente bene fra le lamine della dura madre, e ne' contorni del seno longitudinal superiore alla falce di questa, che intorno all' esofago, e fra le tuniche delle intestina.

VII. Le parotidi poi, e le altre *glandule conglomerate*

della

della bocca, delle fauci, ſeparano dalla maſſa degli umori ſcialiva ugualmente buona che i pancreati; le lagrimali, e le meibomiane, lagrime e ciſpe utili del pari al canto deſtro, che le lagrimali, e le ciſpoſe dell' altro lato, e nelle particolari ſedi loro.

VIII. Ma ſe l' animale ſi ammalaſſe, rieſcirebb' egli diſordinata ugualmente l' azione tutta de' *ſiſtemi glandulari*, che quelle del *nerveo*, del *vaſculare*, del *gaſtrico*, ec.? Oh, Signori no. Egli è vero, che i *ſiſtemi univerſali* attaccati gravemente da malattia univerſale, ſi perturbano nelle azioni loro. Anzi convien riflettere, che trattandoſi del *ſiſtema nerveo*, non già una falange di nervi, ma un nervetto ſolo, un atomo di qualche ſottil eſpanſione d' un minutiſſimo nervicello in alcune circoſtanze offeſo, può eccitare turbamento fatale in tutti quanti i ſiſtemi dell' individuo, oltre a quello, che riſveglia nel *nerveo*. Però a riſguardo degli altri *ſiſtemi* leſi, la coſa non va così; mercè che il *ſiſtema venoſo* d' una gamba può eſſere varicoſo, ſenza che in tutto il rimanente delle vene s' incontri neppur una varice, nè ſia punto diſturbata la circolazione del ſangue in eſſe: così il *ſiſtema* arterioſo d' un cordone ſpermatico può eſſer aneuriſmatico; può eſſer attaccato qualche tronco, qualche ramo arterioſo dalla Litiaſi, e tutta la rimanente ſelva delle arterie, che nelle tavole anatomiche de' Vesalii, degli Eustachii, de' Guidi, de' Riva, e de' moderni ſeguaci, e imitatori più felici del Ruschio, e dell' Allero, nelle preparazioni e nelle injezioni, ci ſi preſentano, ci offra una ſola aneuriſma.

IX. Abbiamo veduto infiammato, puſtuloſo, come ſe foſſe carico di puſtule vajuoloſe tutto il tratto dell' aorta dal cuore per tutto il petto, e l' abdomine fino alla ſuddiviſione delle arterie iliache in eſterne e interne, nella ſua cavità, o faccia, o ſuperficie interiore; e aperte le ſucclavie, e le carotidi; ſpaccate le iliache ſuddette, e le crurali; ſpaccata la celiaca e i ſuoi tre rami principali; le meſenteriche; eccettuate le emulgenti, non v' incontrammo più traccia d' infiammazion, nè di puſtule. Ed è notabile, che gli amma-

ammalati, de' quali abbiam potuto ſparar il cadavero, e oſſervar un tal fenomeno, avevano ſofferto febbri ſimili alle eruttive, aveano evacuato molta purulenza peſante, fioccoſa, inalbante le orine a ogni minima agitazion dell' orinale.

X. Trovammo pure intenſamente infiammato, dalla ſua origine alle prime diviſioni fra i bronchi, l' arteria pulmonaria in alcuni altri ſoggetti ſenza che le diviſioni ſubalterne arterioſe in quel viſcero, nè l' arteria aorta, aveſſero indizio d' alterazione.

XI. In riſguardo al *ſiſtema glandulare*, ſe queſto dalla cacochimia ſcrofoloſa può eſſer tutto intaccato e guaſto, può altresì preſentar una ſola o due ſtrume da un canto ſolo del collo, un macchinoſo, e ora duplice, ora triplice gozzo, che all' aſpetto della perſona, cui fa oltraggio ſuol levar tutta la grazia e la leggiadria, ſenza che il rimanente del *ſiſtema glandulare* ne ſia punto offeſo.

XII. E ſe a' vizj delle glandule del collo ſuol ſovente congiungerſi la ſtolidità, il *Cretiniſmo* ſtato da noi deſcritto in particolare trattato, non ne viene la conſeguenza, che i *gozzuti* ſieno ſtolidi, ſieno *cretìni*, come dimoſtrammo in quello, e ne' Ricordi anatomici e chirurgici; nè tampoco deduceſi, che il *Cretiniſmo* ſia indiſpenſabilmente congiunto col vizio di tutto il *ſiſtema glandulare parziale* del collo, e tanto meno con l' *univerſale*.

XIII. Tali oſſervazioni dimoſtrano alcuni *ſiſtemi* influir al bene, o al mal eſſere di tutta la macchina ſommamente più che alcuni altri, ſecondo che ſi trovano in iſtato di ſanità, o in iſtato di malattia, in calma, o in diſordine, in perturbazione.

XIV. „ Dunque ciaſcheduno *de' ſiſtemi* nominati fin „ qui è *univerſale*, ed è *parziale* nel medeſimo tempo? che „ imbroglio! che confuſione! che guazzabuglio è egli que„ ſto mai! „ . . . A bell' agio, di grazia, a bell' agio. Non iſgomentiamoci ancora, benchè dall' eſpoſto fin qui ſi venga a capir poco. I claſſificatori, i ſiſtematori fanno le coſe loro con poſatezza; e ſe vi ſtraſcinano per le lunghe, ſe vi

danno

danno la più tormentosa tortura facendovi passar davanti una filza spietata di ordini, di generi, di specie, di varietà, di divisioni per ogni classe fissata da loro, tutte portanti in fronte nomi alla greca da farvi strabiliar a indovinarne il significato, per la singolarità della struttura, e del suono, e per la magica facoltà d' affastellare tre o quattro significati in un vocabolo solo, interminabile senza prender fiato più volte nel pronunciarlo, o correr rischio di soffocare; alla fin fine vengono a capo di farvi comprender cose che non capivate ancora, e che molto importa sapere; di farvi partecipi de' misteri loro, e de' miracoli contemplati nelle opere della natura sì in sanità, che in malattia. Mi metto al cimento di darne le pruove.

XV. Giusta l' attenta considerazion, che ne ò fatto, i *Sistemi dell' economia animale* sono

Vno *Comune* a tutti i *Sistemi* insieme, ed è il *Cutaneo*;
Quattro *Generali*;
Sette *Vniversali*, e
Sette *Parziali* più cospicui.

XVI. I *Generali* più semplici di tutti gli altri *Sistemi*, e più uniformi, entrano nella composizione di tutte quante le parti solide molli, e dure, e sono i seguenti.

XVII. Il *Cellulare*, che serve al modellamento di tutte le parti suddette, di cadauna delle quali è matrice, al legame reciproco, e alla solidità respettiva loro, dopo d' essere stato nell' uovo il serbatojo degli elementi di tutt' i solidi, e i liquidi congeniti dell' animale, com' è nel germe il serbatojo di que' de' vegetabili.

XVIII. Il *Vasculare* per mezzo di cui si compie l' assorbimento de' fluidi tanto umorali, quanto aeriformi, quanto misti, messi a contatto con la superficie porosa de' corpi nostri. Per mezzo di questo *sistema* se n' eseguisce la circolazione, la separazione, e l' escrezione, mentre che per via del più mirabile de' meccanismi si promuove, e si compie lo sviluppamento, l' accrescimento, il restauramento di tutte le parti adattate al bene, al durevol essere della macchina animata.

XIX.

XIX. Il *Sistema Nerveo* destinato a stabilire la sensibilità in tutto l'animale, a reggerne, a modificarne la vitalità, a secondarne la nutrizione, a perfezionarne tutte le facoltà generali, e parziali, massimamente considerandolo come congiunto, anzi continuo con le sue estremità muoventi, che costituiscono (al parer di varj filosofi più celebri tra i moderni)

XX. Il *Sist. Musculare*, indispensabile perchè in tutti gli ordigni di macchina sì stupenda regni il muovimento, la forza, l'equilibrio, la robustezza: base sulla quale si à elevato dall' Allero l'irritabilità; fondo in cui sembra che abbia germogliato la browniana eccitabilità.

XXI. I *Sistemi Universali* risultano da' *Generali* modificati, e in ispeciali maniere connessi. Cadauno d'essi promuove una stessa, e medesima funzione servendo allo stess' uso in tutte le diverse parti del corpo, dove l'unione, o l'uniformità delle sostanze, che gli sono proprie, gli da luogo.

XXII. Vengono per conseguenza gli *Universali* compresi nel tronco del corpo degli animali, e nelle estremità, dove agevolmente si distinguono eziandio dal semplice nome loro, chiamandosi

il primo *Membranoso*; il secondo *Parenchimatoso*;
il terzo *Glanduloso*; il quarto *Midolloso*;
il quinto *Ligamentoso*; il sesto *Cartilaginoso*;
il settimo *Ossoso*.

da gradazion de' quali si capisce immediatamente da coloro, che ànno appena la più lieve cognizion di notomia.

XXIII. I *Parziali* si trovano isolati, non di rado simmetrici in alcuna delle quattro parti principali del corpo, capo, collo, torace, abdomine: e in ogn' una d'esse quel tale sistema celebra distintamente la sua funzione.

XXIV. Ve n'à però, la di cui sede si trova in due di queste senza che possiam determinare a quale più precisamente si appartenga.

XXV. Ve n'à eziandio, che in parte, o in tutto com-

 pre-

prendonſi nelle appendici, che ſono le Braccia, le Gambe; lo Scroto, e il Membro virile poi ne' ſoli maſchi. Quindi è naturale la denominazion loro di

1. *Cefalici*;	2. *Cervicali*;
3. *Bracciali*;	4. *Toracici*;
5. *Abdominali*;	6. *Seſſuali*;
7. *Crurali*.	

XXVI. Non v'à dubbio che chi non è avvezzo a converſare con gli anatomici, nè famigliarizza con i naturaliſti, da quanto abbiamo detto non può indovinar ancora dove vanno a parare la diviſion, e le ſuddiviſioni premeſſe. Qui ſta per appunto quella magica poſſanza delle claſſificazioni, che dicevamo; e non oſtante alcune picciole difficoltà, mi luſingo di condurvi meco fra breve a goder di varie proſpettive amene, dilettevoli per lo verdeggiar di ragionevole ſperanza, che altri, ſe nol potremo noi, ſia per valerſene a far nuove ſcoperte, e già ricche pur di qualche pregevole frutto, che ne verremo a tempo e luogo inſieme ſpiccando. Le quali fronde, e frutta, ſe mai paſſeran per le mani d'avveduti fiſiologi, di medici ragionatori, d'anatomici diligenti ingegnoſi, di naturaliſti perſpicaci, tutti di ottima volontà, non ſolo rieſciran di ſoave riſtoro, di grato paſcolo a'curioſi, agli eruditi, ma potranno un giorno entrare nel ricetto della noſologìa, e venir da' figli d'Escvlapio ſaviamente adoprate nello ſtabilir la cura di molte recondite pertinaci malattie, ſpecialmente fra le ſimpatiche, fra le conſenſuali.

XXVII. Non ne abbiam noi pruove manifeſte nel libro del *Teſſuto Mucoſo* di Teofilo De-Bordev? Egli à preſo a conſiderare ſenza nominarlo una ſola porzioncella del *Siſtema Cutaneo*, che dicemmo pur *Comune*; e per verità vi maraviglierеſte, o Signori, quando oſſervaſte con quel libro alla mano quante, e quali malattie il De-Bordev ſpiega adequatamente riducendole alle vere loro indicazioni curative! malattie dall'iſteſſo Ippocrate, e da' migliori pratici d'ogni ſecolo

colo giudicate d'indole incognita, conſeguentemente non guaribili, ſalvo a caſo per la buona ventura degl'infermi. Noi pertanto ne parleremo ampiamente, e con maggiore Voſtro agio, poſto che il diſcorſo preſente anderebbe troppo in lungo, nella ſeguente Lezione.

LEZIONE ACCADEMICA II.

Della maravigliosa estensione ed influenza del sistema cutaneo.

I. Dissi che il *Tessuto Mucoso* preso a considerar fisiologicamente, e patologicamente dal De-Bordeu è una porzioncella soltanto del *Sistema Comune* da noi ammesso, perchè egli non n'esaminò salvo quella porzion di cellulosa tenuissima, morbidissima, la quale attaccata alla faccia esterior della cute, propriamente detta dagli anatomici così, distendesi per tutta la superficie del corpo: mentre tal *sistema* oltre a innumerabili altre proprietà di grandissima importanza possiede quella d'una sorprendentemente maggior estensione, intorno a cui penso di farvi cosa aggradevole, o Signori, con prevenire, e appagare la giusta curiosità vostra prima di dar principio a questa seconda parte delle mie fatiche su quest'argomento.

II. Sapete che tutto il nostro corpo è vestito d'un integumento composto

1. di *cuticola*, epidermide, o soprapelle:
2. di *rete mucosa*, ovvero tessuto mucoso, per servirci del nome datole dal Sig. De-Bordeu:
3. di *corpo papillare*, o sia ultima espansione de' ramicelli, e filuzzi cutanei de' nervi:
4. di *cute*, dermide, o pelle:
5. di *membrana adiposa*, grasso, preso da noi come un vero *tessuto cellulare*.

III. Tutte queste cinque sostanze, alle quali si debbono poi a buon dritto riferire le *glandule sebacee*, le *radici bulbose de' peli*, *e de' cappegli*, e le *ugne*, sono insieme connesse, colleg-

legate con magiſtero ſublime per via di vaſi ſanguiferi arterioſi, e venoſi, di vaſi idropneumiferi aſſorbenti, e eſalanti, di vaſi linfigeri nodoſi; per via di fibre ligamentoſe in varie foggie intrecciate e diſpoſte, onde ſervire di ſoſtegno a' nervi, d'appoggio, e di freno a' vaſi ſuddetti; affinchè il ſenſo del tatto, la traſpirazione, l'aſſorbimento, la circolazione, e tutte le altre funzioni indiſpenſabili per la conſervazion della ſanità e della vita ſteſſa, non ſi diſturbino vicendevolmente e non ceſſino d'eſeguirſi per il vantaggio, e il piacere dell'individuo.

IV. Probabilmente però non ſarete tutti informati, che queſto integumento non ſolo cuopre, vela, e difende tanto le parti eſteriori, quanto le interne tutte inſinuandoſi, ſotto il nome d'*epitelio*, di *tunica fibroſa*, di *tunica membranoſa*, di *tunica nervea*, di *tunica velutata*, dalle narici eſterne, e dalle labbra della bocca all'ano.

V. Queſto non baſta: s'introduce dalle fauci per la glotide a tappezzar la trachèa, i bronchi, e le cellule pulmunari: di là per le bocche de' vaſi idropneumatici, degli inalanti penetra nelle vene dello ſteſſo viſcere, va nella orecchietta ſiniſtra, e nel corriſpondente ventricolo del cuore, come per gli eſalanti facendoſi ſtrada nelle arterie pulmonari ſi eſtende dal ventricolo deſtro all' orecchietta deſtra, ove confondeſi col *ſiſtema cutaneo* ſteſſo provegnente dalla ſuperficie eſterior di tutto il corpo per li vaſi inalanti, che ànno corriſpondenza con le vene cave.

VI. Quindi è facile tener dietro al *ſiſtema cutaneo* per l'arteria aorta, e per le vene cave fino alle radici eſtreme loro ugualmente in tutte le parti più intime, quanto a tutte le eſtrinſeche del corpo, e comprendeſi come comunica per via de' pori eſalanti, e inalanti con la porzion vaſtiſſima eſtrinſeca degl' integumenti, cioè di ſe medeſimo, la qual verità ſpiega il *confluxus unus*, *concurſus unus*, *conſentientia omnia* d' Ippocrate.

VII. Aforiſmo, che s'intenderà meglio ancora oſſervando come per le fauci, per la faringe, per l'eſofago, per lo ven-

ventricolo alimentario e le inteſtina, l'integumento medeſimo, cioè il *ſiſtema cutaneo* forma le tuniche *velutata* eſteſa per tutto il pariete interno di quel tubo moltiforme, la *nervea*, ch' è un eſpanſione ſimile alla retina dell' occhio appoggiata ſulla faccia oppoſta della velutata; la *vaſculoſa*, e la *celluloſa*, che rendon aderenti inſieme con la fibroſa le due precedenti, eſſendo la ſede della *Litiaſi*.

VIII. Nel medeſimo tubo alimentario vedonſi pur aprire, e formarſi le ampolline, da cui naſcono e procedono i vaſi chiliferi; e queſti prolungarſi fino alle glandule meſenteriche, dalle quali ſpiccanſi i vaſi chiliferi del ſecond' ordine, la foce de' quali è la ciſterna chilare collocata nella celluloſa del peritonèo in faccia alle prime vertebre lombari tra le due colonne carnoſe del diaframma. Di là principia il canal toracico, deſtinato a portar il chilo dalla ciſterna alla vena ſucclavia ſiniſtra. Tutte queſte vie vaſculoſe del chilo ſono interiormente tappezzate dal ſiſtema cutaneo, che ſi allunga dalla cavità degl' inteſtini nelle ampolline Lieberchuniane, e ſucceſſivamente per li vaſi chiliferi del prim' ordine in que' del ſecondo, nella ciſterna, e nel canal toracico, e viene a immedeſimarſi con quello che tappezza interiormente tutte le vene, per conſeguenza anche la ſucclavia ſiniſtra.

IX. Come mai potremo noi aſtenerci di rammentar quì la ſtrada, che ſi apre pure al *ſiſt. cutaneo* dalla cavità del tubo alimentario per li vaſi eſalanti, entrando per le cripte mucoſe, per li condotti delle glandule pejeriane, delle ſolitarie inteſtinali, gaſtriche, eſofagèe? Come non ricordar almeno i condotti pancreatici, e la via preſa dal *ſiſt. cutaneo* per lo coledoco, da cui per lo ciſtico la ciſtifelea riceve le ſue tuniche interiori, e per gli epatici ſtendeſi fin nel parenchima del fegato?

X. Vedremo fra breve lo ſteſſo *cutaneo ſiſtema*, che va procedendo tant' oltre, per mezzo del ſuo prolungamento interno, dalle vie alimentarie, e forma tali, e tante tuniche interiori, lo vedremo, diſſi, formar anche le eſteriori degli ſteſſi viſceri cavi, e de' parenchimatoſi altresì prolungandoſi

all'

all'esterno. Ce lo dimostrano gli Anatomici venire avvalorato per via di strati qua musculari, là cellulari, altrove ligamentosi, altrove vasculosi, costrurre canali, condotti, borse, e organi, che àn relazione grandissima, e simpatìa con l'universal integumento, discernibile appresso a' medici, e a' fisiologi, per una serie considerabile di fenomeni sì nello stato naturale, che nel preternaturale, e nel morboso del corpo umano.

XI. Intanto sarebbe grave mancamento il nostro se non considerassimo qui le strade patenti, e cognite, per cui l'integumento comune penetra fin nel cranio. Queste sono le orbite e le caverne nasali in diversi luoghi a questo fine dalla natura diversamente perforate, quantunque nissuno de' notomisti da cui siamo stati preceduti ne abbia avuto il minimo sospetto.

XII. Il *sist. cutaneo* si continua per le orbite mediante la congiuntiva degli occhi, la quale ripiegata dalla superficie esterior delle palpebre sulla superficie loro interna, scorre a piantarsi nell'orlo delle orbite, ne forma il periorbita o sia il periostio continuo con la dura madre confinante con le orbite.

XIII. Questa oltre a servir di pericranio interno alla cavità del cranio, à tutte quelle altre prerogative di tessitura, di produzioni, d'allungamenti, che abbiam indicato nella prima parte della *Encefalotomia*, e ne' *Ricordi anatomici e chirurgici relativi al capo*; e quelle, che concernono il cerebro, i vasi sanguigni, e i nervi stessi. Indi si prolunga per lo gran foro occipitale nel ricettacolo della spinal midolla, ch'è il canal delle vertebre, delle quali discende fino alla più bassa, e nell'osso sacro, e n'esce per tutti i forami intervertebrali, sacrali, e coccigèi.

XIV. Le fessure sfenomascellarie, e le orbitarie, e i fori orbitarj, e gli otticali, sono le vie patentissime che guidan la congiuntiva a degenerar in dura madre, nella stessa guisa che i margini delle orbite son i punti d'unione, di continuazióne del sistema cutaneo col periostio della faccia, e del cranio, più apparenti, e più estesi.

XV.

XV. L' integumento comune penetra pur nelle orbite col ſacco lacrimale dalle narici per lo canal naſale, e per lo canal orbitario inferiore, che dà paſſaggio nel pavimento delle orbite al nervo malare, vi penetra dagli Antri dell' Igmoro in cui lo ſteſſo nervo diſcende.

XVI. Oltre a queſte non v' à egli aperte altre ſtrade onde unirſi con la dura madre delle cellule etmoidali per li molteplici fori della ſteſſa lamina crivellata? E dal doppio ſeno ſfenoidale non v' à egli perpetuo adito per mezzo del doppio, alcune volte unico forame della ſella turcheſca ſotto la glandula pituitaria? Per li fori ovale, rotondo, e ſpinale dello ſteſ' oſſo cuneiforme?

XVII. Non occorre indicar altre entrate del *ſiſt. cutaneo* nella cavità del cranio, baſtando le mentovate a dimoſtrarne que' prolungamenti amplamente. Lo accompagneremo bensì dalle narici eſterne ſulle cartilagini, ſulle oſſa del naſo e ſulle guancie, non men che nelle cavità naſali, negli ampli ſeni loro, e con i ſacchi lacrimali per li punti dello ſteſſo nome lo vedrem in quattro luoghi diſtinti continuarſi con l' integumento eſteriore, e interiore dalle palpebre.

XVIII. Dalle narici interne, e dalle fauci lo ſeguiteremo nelle Trombe dell' Eustachio, dalle quali entra nelle cavità de' timpani delle orecchie facendone il pariete interno della membrana, e il tappeto membraneo nervoſo, o il perioſtio della ſteſſa cavità, de' canali ſemicircolari, e della lumaca, ove ſerve di ſoſtegno all' eſpanſion del nervo acouſtico, ch' è a' laberinti delle orecchie pieni d' un vapor aquoſo ciò, che la retina è a' globi degli occhi pieni dell' aqueo, del vitreo, dell' atramentario, dell' umor capſulare, e ricetto delle lenti criſtalline. Così l'integumento univerſale ripiegato ſulle cartilagini elegantiſſime delle orecchie per lo condotto uditivo eſterno ſi allunga a fare il pariete eſteriore della ſteſſa membrana del tamburro.

XIX. Nella bocca mentre che fa la ſenſitiva tunica interior delle labbra, e quella della lingua, e le gingive eſteriori, e le interne, e il palato molle, l' ugola abbracciandone

i mu-

i muſcoli e le tonſille, non ſi ripiega egli ne' condotti ſtenoniani, ne' vartoniani, e in tutti i tubolini loro eſcretorj verſo le glandule appartenenti al *ſiſtema* ſalivare? Intanto diſcende giù per la glotide ne' bronchi, de' quali va a tappezzar tutte le più intime aeree veſcichette, e dall'eſofago paſſa nel ventricolo, e per l'inteſtin duodeno giù per lo tubo fleſſuoſo alimentare diſcende fino allo sfintere dell' Ano, dove s'inneſta con quella ſua porzione, che la feſſura delle natiche tappezza e il perineo?

XX. Là dentro per gli orifizj del canal coledoco, e del virſungiano penetra in tutti i canaletti biliari del Fegato, e nella ciſtifellea, non meno che in tutti i piccioli condotti eſcretorj e ſecretorj del pancreate. Per le veſcichette Lieberkuhniane s' introduce ne' vaſi chiliferi del prim' ordine, oltrepaſſa le glandule meſeraiche, e per quelli del ſecond' ordine va a tappezzare la ciſterna del chilo, il canal toracico, e penetrando nella vena ſucclavia ſiniſtra comunica con quel prolungamento del ſiſtema cutaneo, che fa la tunica interna delle vene di tutto il corpo.

XXI. Così dagli orifizj de' vaſi galactofori delle papille ſi fa ſtrada nelle glandule delle mammelle.

XXII. Così pure nell' uretra entrando per lo meato orinario eſteriore de' maſchj, e delle femmine, arrivato a tappezzar la veſcica, s'inſinua negli ureteri, e ſale fin nella ſoſtanza de' Reni per le papille ne' calici membranoſi de' pelvi ureterici compreſe.

XXIII. Per lo ſeno del verumontano prominente nel collo delle veſciche orinarie maſchili, e per li condotti ejaculatorj penetra nelle cavernoſe, anfrattuoſe, e muſcoloſe veſcichette ſpermatiche, e negli ſpugnoſi canali deferenti, affin di rendere partecipi delle ſue influenze gli epididimi, e li teſticoli ſteſſi: nè v' à dubbio, che per li condotti eſcretorj della proſtata ne' grappoletti glandulari della medeſima non s' introduca, e per quelli delle Terranee, e delle Cowperiane, ſolite di ſtillar muco abbondante nell' uretra, non ſi prolunghi.

D XXIV.

XXIV. Nè converrà far lungo discorso per convincer chicchessia d'una verità anatomica altrettanto inaspettata, quanto importante, qual si è l'unione immediata, e patente all'occhio d'ognun, che ci vede, dell'integumento universale col peritonèo, membrana, che ben sapete trovarsi rinchiusa nella cavità del Basso Ventre . . . . E come può essere questo mentre che dopo tanti secoli, che si coltiva la notomia, e dopo tante diligenze adoperate, e tante scoperte fattesi delle cose più minute in quest'ultimo, non v'è chi ce ne mostri il minimo sospetto?

XXV. Non solamente può essere, ma egli è di fatto; ed io dopo d'averne convinto più d'uno de' miei Colleghi in Torino, e in Pavia, dopo d'averne parlato nelle mie Lezioni pubbliche, e private, ne ò pur anco dato notizia positiva alla Accademia Padovana pubblicamente nelle mie *Deduzioni Chirurgiche, e Anatomiche della Strozzatura della Vagina, e della Infiammazione sifilitica cronica dell'Vtero, e delle Trombe Faloppiane Artic. VI.* stampate dal Cel. L. V. Brera. Commentarj Med. Decade I. Tom. II. in 8. Pavia 1798. =. Ne' maschi tal continuazione à luogo per una strada sola manifesta: nelle femmine per tre vie patenti; della quale diversità, in quanto alla differenza del sesso, lascierò di buon grado, che sieno investigati i motivi avuti dalla natura da' più sagaci esploratori de' fini, che in tutte le sue operazioni si propone, bastando a me d'averle semplicemente indicate. L'Anello ombellicale ne è la comune a tutti due i sessi: Le aperture delle Trombe Faloppiane destinate a succhiar le ovaja nel tempo della fecondazione, sono le altre due strade proprie, e speciali nel sesso femminino.

XXVI . . . . Piano un po'. Circa queste tre comunicazioni, che per te si vantano, abbiamo dubbj non disprezzabili; „ e per parlar soltanto del prolungamento del tuo si-
„ stema comune su per la faccia interna dell'utero, il Mery
„ fin dal MDCCIX. nell'Accademia delle Scienze à dimostrato
„ che questo assolutamente non si dà; così il Morgagni nel
„ settimo suo *Adversario* o Quaderno Anatomico: così il

„ Weitbrecht

„ Weitbrecht ne' Commentarj Nuovi dell' Accademia delle
„ Scienze di Pietroburgo; così ultimamente l'Azzoguidi chia-
„ rissimo professor Bolognese nelle sue osservazioni apparte-
„ nenti alla struttura dell' utero, che si ristamparono a Leida
„ l'anno mdcclxxxviii. con alcuni opuscoli anatomici dal
„ Sandifort „.

XXVII. Nissuno più di me venera sinceramente gli uomini grandi, che si citano come contrarj al parer mio, e se le osservazioni loro fossero convincenti, non avrei fatto motto del prolungamento, che mi viene contestato: ma nissuno de' citati scrittori ne reca neppur una appagante. E l'Azzoguidi mentre che confessa al §. xi, che l'utero, e la vagina sono composti nella stessa maniera, e che la sostanza di quello è continua con quella dell'altra, mostra di non averne esaminato convenientemente la costruzione, e senza dubbio ignorava allora le bellissime, e verissime notomie dell'utero gravido del Calza professore dell' Arte ostetricia nella nostra Padovana Vniversità, pubblicate ne' primi volumi di questa nostra Padovana Accademia di Scienze, Lettere e Arti, dalle quali si rileva quanta differenza passa tra l'utero, e la vagina in fatto di struttura.

XXVIII. Egli per darci a credere, che l'epidermide della vagina nella donna finisce nella superficie del collo dell' utero, ch'è pendente nella vagina stessa, e per provarlo ci assicura che col mezzo della macerazione mai non à potuto separarne punto dalla faccia interna dell' utero; soggiunge poi d'aver fatto a tal fine injezioni inutilmente; e finisce raccontando, (§. xiii.) d'aver applicato un vescicante alla faccia interna della matrice d'una cagna viva senza che l'epidermide se ne separasse: eppure tanto col mezzo del vescicante e delle injezioni, quanto con la macerazione, avea ottenuto tal separazione dalla faccia interna della vagina. Protesta poi di non averla potuta discuoprire nelle donne morte poche ore dopo il parto, nelle quali ricorda anch'egli, che molti Autori ànno creduto facil cosa l'osservarla.

XXIX. Noi prescinderemo dalla influenza, cui il ch. Az-

Azzoguidi suppone nelle injezioni per promuovere la separazione dell' Epitelio della superficie interna della vagina, e dell' utero; e dimanderemo volentieri in quali sorte o specie di cagne abbia Egli con la sua industria trovato vagine e poi uteri capaci d'ammettere il vescicante, e fermezza per tenervelo applicato il tempo conveniente perchè l'epidermide se ne sia separata nella vagina, e non nell' utero; e se ciò sia stato sopra la medesima cagna in tutti due i luoghi. Indi se Egli giudichi della stessa consistenza e porosità, della stessa aderenza alla cute la epidermide vaginale, e la uterina. Perciocchè noi, che desiderammo di ripetere in cagne anche grandi assai l'applicazione del vescicante nell' utero spaccato, non vi seppimo trovar nè sito da applicarlo con qualche speranza di esito, nè argomento da mantenervelo applicato. Sarà mancanza d'industria in noi.

XXX. Però a' chiarissimi nomi di coloro, che ve la seppero ravvisare positivamente, quali furono il Wieussens, il Santorini, il Lieutaud, e l' Hallero, punto d'ombra non reca l'opposizione de' non men chiari ed illustri, che abbiam citato; e la continuità degl' integumenti comuni là dentro è certa e visibile e palpabile, specialmente dopo d'aver lasciato l' utero e la vagina insieme uniti per venti o ventiquattr' ore in macerazion nell'acqua tiepida. L'ultima sperienza da me fatta fu questa.

XXXI. Spaccai l'utero verticalmente per lo suo diametro traversale dal fondo alla sommità della vagina, e il taglio lasciò dietro di se amendue le trombe due linee circa. Lo posi a macerar in una pignatta piena d'acqua tiepida sulle ceneri calde per tutta una notte. La mattina rinnovai il calore sotto la pignatta fin quasi alla ebullizione. Asciugai utero e vagina spremendolo un poco; e principiando dal pezzo anteriore, ne separai senza difficoltà, come avrei fatto della tunica interna del ventriglio carnoso d'una gallina dalla petraja, dalla sommità al labbro anteriore del muso di tinca; dove se avessi voluto far violenza, si sarebbe al margine più acuto lacerato. Mi rivolsi dunque alla faccia esterna corrispondente del labbro

an-

anteriore, all'epitelio, e alla cute del quale feci un taglio in traverso; con le pinzette anatomiche, e con la spalla dello scalpello mi vi feci strada sotto d'alto in basso, e con qualche maggior difficoltà, perchè questa parte non era stata all' immediato contatto con l'acqua tiepida, ciò non ostante la pelai di modo, che vidi, e feci veder questo integumento continuo, e immedesimato con quello, che avea lasciato pendente all'orlo del labbro anterior dell'utero, di cui ne avea spogliato la faccia interna del segmento anteriore.

XXXII. Volendo separare l'epitelio dalla stessa faccia del segmento posteriore incominciando dalla sezione del fondo dell' utero, allorchè fui al sito che corrisponde alla emersion delle trombe del Faloppia, non mi fu possibile di proceder oltre senza lacerare là dove l'integumento vi si continua dentro. Ne tentai la separazione dall'orlo interno de' lati del corpo dell'utero, e mi riescì fino al medesimo sito da amendue i lati: e volendo con tal separazione oltrepassar l'orlo del labbro posteriore del muso di tinca, v'incontrai la medesima difficoltà, che avea incontrato separando l'integumento della porzion anteriore, allorchè mi rivolsi a spogliarne la porzion esteriore del labbro anteriore.

XXXIII. Il labbro posteriore tanto corto, che facea appena un risalto d'una linea e mezza, frastagliato, e disuguale, alla sommità della vagina, mi vietò di tentarne come dell'altro lo spogliamento; eppur mi premea che la continuità se ne svelasse. Riposi dunque nella pignatta con l'acqua tiepida amendue i segmenti dell'utero, e della vagina spaccata essa pure verticalmente giù per li lati e per amendue i labbri della vulva; e le ninfe rimasero intieramente appartenenti alla porzione anteriore. Feci, che se ne conservasse il tiepore per le seguenti ventiquattr' ore. Dopo la qual nuova macerazione mi fu agevol cosa dimostrar la continuità, e la medesimezza dell'integumento interiore dell' utero con quello d'amendue le trombe, con quello della vagina; dell'integumento di questa con quello dell'uretra, con quello delle ninfe, con quello della clitoride, e finalmente

con

con quello delle labbra della vulva e delle commessure della medesima, dove lo spogliamento riescì alquanto laborioso, com'era riescito al sito della vagina, dove, in vece delle caruncule mirtiformi, in questa preparazione si vedeano soltanto quattro stimmate più rossigne, alquanto elevate.

XXXIV. Abbiamo anche analoga alle nostre ripetute osservazioni l'asserzione degli Editori delle opere Chirurgiche, e Anatomiche, ne' supplementi loro al compendio dell'Arte ostetricia d'AMBROGIO BERTRANDI mio sempre desiderato maestro, il quale sembra non aver voluto decidere se la superficie interna dell'utero sia o no vestita d'una membrana. Anch'essi dicono, che questa, dopo la macerazione in acqua tiepida dell'utero e della vagina, riesce visibilissima. „Impercioccchè „ separando allora la membrana interna della vagina, che „ è la continuazione della vera cute vestita del suo tenuissi- „ mo epitelio e traendola di basso in alto sino al collo „ dell'utero, si vede chiarissimamente, che la stessa membra- „ na si ripiega a vestire le labbra di esso collo, dalle quali „ continua ad avvanzarsi in su a tappezzare le pareti inter- „ ne non meno del collo, che della cavità dell'utero sino „ al suo fondo, anzi con un po di pazienza se ne può segui- „ tare la continuazione per tutta la lunghezza della cavità „ delle Trombe. Questa membrana è fioccosa, quasi vellu- „ tata, di un color rossigno nel corpo dell'utero, bianchiccia „ al collo. Nell'utero rovesciato sovente essa s'infiamma, „ diviene spessa, e persino si cancrena, anzi qualche volta „ per opporsi a tale cancrena fu d'uopo scarificarla. Suole „ anche divenire più spessa nelle puerpere secondo le osser- „ vazioni del ROEDERER„.

XXXV. Non ò voluto interrompere il passo copiato dalle pagg. 2. 3. e 4. del Tomo IX. delle opere del BERTRANDI stampato in Torino l'anno MDCCXCIV. per accennare, che cotesta continuazion dell'integumento universale dal ventre e dalle coscie per le labbra della vagina, e da questa nell'utero, e nelle trombe nelle quali l'utero si apre, era già stata amplamente descritta da me a pagg. 32. 36. 37. ec. del

mio

mio Trattato della Esplorazione, stampato dal Barelle in Milano l'anno MDCCXCI. in 8. Ora faciam ritorno alle vie per le quali il sistema comune o cutaneo penetra nella cavità dell'abdomine per trarne qualche corollario avvalorante l'assunto nostro.

XXXVI. Basta esaminar quella cicatrice, che tutti abbiamo nel mezzo anteriore del ventre resi adulti, ma nel terzo inferior del medesimo ne' bambini appena separati dalla secondina, che per mezzo del tralcio ombellicale vi è congiunta per semplice nesto: basta considerare tal cicatrice in quegl'infelici, che nascono con ernia ombellicale congenita, per lo più mostruosa: e basta negli adulti erniosi o idropici, osservar cosa succede in quell'anello, e le aperture spontanee, che le acque vi si fanno affin d'isgombrare l'abdomine, per non poter dubitare della continuità degl'integumenti col peritonèo, le produzioni, e le doppiature del quale state sì ben descritte dal DOUGLASS ci dispensano dall'esporle noi medesimi in questo luogo, e pruovano, che i nostri padri non si erano punto industriati di svolgerle per conoscerne tutte le connessioni, e l'influenza reciproca loro.

XXXVII. La stessa cuticula, e la medesima cute (come provammo poco fa) che ne' maschi dal pube, dagli ischi, dal perinèo discende a custodir i testicoli, nelle femmine ripiegasi addentro nel catìno, e mette capo con la vagina intorno al collo della matrice; ripiegandosi poi sulle labbra, su gli orli dell'orifizio inferior di questa, si prolunga nella cavità della medesima, cui tappezza tutta, mentre che la produzion del medesimo sistema cutaneo penetrata per l'anello ombellicale a continuarsi col peritonèo e formar i ligamenti della matrice ne cuopre e veste tutta la superficie esteriore; e trovando le digitazioni o frangie, e le bocche delle trombe faloppiane, s'introduce in esse come dicemmo nel trattato della Esplorazione; ne percorre tutta la flessuosa lunghezza del canale, e viene a rendersi continua con quella della cavità della matrice; dalla quale se prendessimo a tenerle dietro la vedremmo penetrata nelle trombe venire

per

per l' orifizio loro corrispondente alle ovaja a continuarsi col peritonèo su gli orli delle frangie, o digitazioni loro fiottanti nella cavità del basso ventre per la faccia esterior delle trombe arrivar a cuoprir e vestir la matrice.

XXXVIII. Non sono questi, o Signori, due canali patentissimi di comunicazione tra questa cavità abdominale, e quella dell' utero; tra la cavità dell' utero, e quella della vagina; tra quella della vagina, e la vulva? Questi canali comunicanti l' un con l'altro sono eglino tappezzati da sostanza differente da quella del peritonèo, da quella dell' integumento universale? Ma la struttura, il colore, la consistenza, la sensibilità ne sono differenti!....

XXXIX. Io ò veduto ferite con perdita delle ossa, che lasciaron fistule ne' seni frontali, ne' seni malari, nelle caverne stesse del naso: col tempo la membrana pituitaria in tutti que' luoghi acquistò la consistenza, il colore, la struttura somigliantissima a quella della pelle circonvicina.

XL. O' notato, che l' intestino congiuntosi con la pelle dell' anguinaja dopo la gangrena delle ernie incarcerate; unitosi con altre porzioni dell' integumento dell' abdomine dopo le ferite di taglio; o lacerato e contuso da palla di pistola, o di schioppo, pigliò negli ani artificiali, che ne risultarono per qualche tempo, la struttura, la consistenza, il colore dell' integumento vicino.

XLI. O' fatto vedere il parete interiore dell' intestino retto, quello della vagina, il collo stesso dell' utero, le ninfe, la clitoride mostruosa per lunghezza, e grossezza, forniti del colore, della consistenza, della struttura analoghi nelle procidenze loro abituali e antiche, a ciò, che presentava l' integumento comune da cui erano tali organi circondati. Quindi ò dedotto la medesimezza, la omogeneità loro, e la indubitabilità della continuazione, e della finora non conosciuta, nè utilmente applicata al bene dell' economia animale, vastissima estensione del sistema cutaneo.

XLII. In quanto dunque alle due strade per le quali nel bel sesso si arriva senza interruzion di canale dalla vulva alla

alla cavità del sacco del peritonèo nell' abdomine, queste non si metteranno più in dubbio atteso la notorietà della continuazion dell' integumento per la vagina all' orifizío inferior dell' utero, e per tutto l' interior seno d' organo così maravigliosamente estensibile, dilatabile, sensibile, irritabile, contrattile, armonico con le parti principali del corpo femminile. E chiunque può veder agevolmente come lo stesso integumento si allunga a destra, e a sinistra per le trombe, ripiegasi e raddoppiasi sulle frappature loro elegantissime digitali per formarle, o almeno rivestirle, del pari che la superficie esteriore delle trombe medesime.

XLIII. Di là si stende su tutta la matrice; ne fa i ligamenti larghi, i lunghi, i tondi, gli arcati anteriori, e posteriori da noi nel trattato della Esplorazione descritti; cuopre gran parte della faccia posteriore, e de' lati della vescica orinaria; tutti gli uretèri, e li pelvi loro; e continuando a distendersi dalla faccia concava de' reni fa la capsula, o tunica propria loro.

XLIV. Dal fondo dell'abdomine ove forma il mesoretto si allunga in su facendo il mesocolon inferiore, indi il mesocolon superiore, e il mesereon, che nelle doppiature loro comprendono l'accartocciamento del sistema cutaneo penetrato per la bocca, e per l'ano, avvalorato dagli strati reticolati e varj di fibre carnose, di vasi d' ogni specie e di nervi, che forma le intestina, e il ventricolo alimentare.

XLV. Dalle due curvature di questo ventricolo si prolunga il peritonèo considerabilmente raddoppiato per far amendue gli omenti; riveste la milza, il fegato, e la cistifellea; ne fa le tuniche esteriori e i ligamenti principali, e i condotti. Col ligamento falciforme del fegato con tanta maestrìa stato sviluppato, e descritto dal mio maestro Ambrogio Bertrandi, e in tavola rappresentato, si manifesta il cutaneo sistema continuo con la porzione dell' integumento universale, che penetra nell' abdomine per l'anello ombellicale, e accompagna la vena porta fin nel più intimo parenchima epatico sotto il nome di Capsula del Glissonio.

XLVI. Tanti dati anatomici, che non troveranno mai opposizione ragionevole, chi dubiterà che non sieno per divenir fecondi un giorno di corollarj fisiologici, patologici, e terapeutici utilissimi? Maneggiati, applicati da uomini forniti di quella capacità, e sagacità, che son ben lontano da arrogarmi io, da uomini collocati in circostanze atte a agevolarne la ragionevole applicazione a' bisogni del corpo, ne lo solleveranno mirabilmente. Noi la facciamo già talvolta con le injezioni nella vagina e nell'utero, co' vescicatorj, e le ventose alla faccia interior delle coscie; al podice con le sanguisughe, con li clisterj; con le unture, con le fomente, e co' dropaci all' ombellico, e sulle vicine regioni dell'abdomine, in diverse malattie, da cui gli organi contenuti in esso vengono molestati.

XLVII. Anzi ò sospetto, che l'abbia fatta il giustamente celebre Santorio Santorio allorchè tentò con felice successo queste secrete vie (come scrisse Francesco Pona istoriografo, poeta, romanziere, filologo, teologo, e medico pratico e teorico laboriosissimo Veronese nel suo compendio di Medicina pratica, che ne fu testimonio di vista) per evacuare le acque delle donne ascitiche: ammaestrato per avventura da'casi (stati due volte osservati da me) che tali acque, o materie più o meno fluide, e sinceramente sierose, per la bocca dell' utero spontaneamente visibilmente sgorgarono, durandone parecchj giorni, con la total guerigione delle inferme, il copioso continuo flusso. E ne uscirono consecutivamente a cadute, a urtoni, a forti pressioni, a concussioni, a colpi gravi sull' abdomine ascitico sofferti; a spasmi, a convulsioni tormentose de' muscoli e de' visceri abdominali; a premiti involontarj simili a ciò, che succede nelle doglie del parto.

XLVIII. Da tali accidenti spinta la sierosità in una, o in amendue le trombe dell' utero, ne può continuar a uscire a pien canale, finchè non n'è esausto il sacco del peritonèo, che n'è il serbatojo più ordinario, come racconta il lodato Pona esser avvenuto, e felicemente con sua grande

for-

sorpresa, e stupore, ad una vergine ascitica, di cui egli avea la cura, per così fausto accidente liberatasi all' improvviso dalle acque, e perfettamente guarita.

XLIX. Chi si ricorderà de' casi analoghi raccontati da Ippocrate, da Galeno, Areteo, Aezio, Rase, de Partibus, Benivieni, Dodoneo, Schenkio, Fernelio, Cardano, Jovbert, Zacvto, Riverio, Bonetto, Mavriceav, Savvages, e da cinquant' altri, e n' esaminerà le circostanze, dovrà confessare che molti furon di questa natura; come avrebbe confessato il dottor Gerasino Costantini Degregorini nella sua dotta dissertazione *De hydrope uteri, & de hydatidibus in utero visis, aut ab eo exclusis. Halæ 1795. in 4.*, se ne avessimo favellato insieme prima di pubblicarla, invece che se ne mostrò convinto allorchè ne parlammo a lungo qui in Padova due anni dopo. Tanta egli mostrò ingenuità e candore in mezzo a profonda dottrina, e vastissima erudizione!

Così analizzandosi gli altri sistemi dell' economia animale, che verrò descrivendo in altre Lezioni, rischiariremo altri punti oscuri della nosologia, sveleremo i misterj di molte successioni morbose, gli arcani di varie metastasi, e anomalie; sicchè si stabiliranno forse novelli, opportuni, e sicuri metodi nel medicare.

Con tali ragionevoli speranze mi veggo costretto d'interromper il filo delle presenti ricerche da' limiti, che discrezion prefigge a questi nostri letterati scientifici trattenimenti: soddisfatto d' avervene indicato i punti principali, dimostrato l' esistenza d' alcuni sistemi fra i più importanti, e descritto in parte il cutaneo, che è il più esteso. Paga della cortese attenzione, che mi prestaste, o Signori, ve ne serberà sempre l'anima mia gratissima indelebile riconoscenza.

LEZIONE ACCADEMICA III.

Della esistenza di varj altri sistemi dedotta specialmente da nuove patologiche osservazioni.

I. Se dubitassi, che alcuno di Voi, Accademici Virtuosissimi, non avesse capito da' miei discorsi precedenti che cosa si debba intendere per *Sistema* nella Economia animale, e non fosse persuaso, che questo argomento merita quanto altro mai d'essere con occhio diligente, e con accurata riflessione considerato, mostrerei d'essere privo del bene dell'intelletto non arrivando a distinguere quanto sia il vostro acume, e la penetrazion vostra per conoscere quanto di più astruso, e recondito si possa offrire dalla Filosofia e dalla Fisiologia alla considerazion di Persone dotte quali Voi siete. Ne sono dunque più che sicuro; e quindi prendo coraggio a rinnovare gli sforzi miei intorno al medesimo argomento sì, che siate per trarne Voi stessi in progresso conseguenze importantissime, inaspettate, e per necessità più care a tutti gl' intelletti avvezzi a non cercare, nè appagarsi eccetto di quanto è veramente bello, assolutamente utile, e buono.

II. In fatti, come mai potrebbe egli riuscire indifferente alla penetrazion vostra lo sviluppamento, non ancor tentato da veruno, di molte maravigliose, essenzialissime proprietà del corpo umano? Di questo corpo, che appresso a chiunque lo considera con la dovuta attenzione ben si conosce meritevole degli encomj statigli un giorno tributati da un filo-

filosofo sensibile, che mirava al pregio del più leggiadro, del più libero poeta fra gli Italiani (*)?

III.

(*) Eccone alcune ottave che sembrano state dettate dal mio argomento, e che perciò non posso astenermi dal qui presentarvi.

Del corpo uman la nobile struttura
In se medesma à maestria cotanta,
Ch'è regola infallibil e sicura
Di quanto il ciel co'giri immensi ammanta.
Tal fra gli altri animali il feo natura
Ch'ei solo ride, ei sol dritto si pianta,
E come l'Alma eccede ogni altra forma,
Così d'ogni altro corpo il nostro è norma.

Le meraviglie, che comprende, e serra
Non son possenti ad agguagliar parole:
Non nave in onda, non palagio in terra,
Non teatro, nè tempio è sotto il Sole,
Non v'à macchina in pace, ordigno in guerra,
Che non tragga il model da questa mole:
Tutto à in così perfetta architettura
Il compasso, à la squadra ogni figura.

Miracol grande, in cui con piena intera
Iddio de' doni suoi versò l'eccesso:
Della Divinità sembianza vera,
Immagin viva, e simulacro espresso.
Quasi in angusta mappa immensa sfera
Fu l'universo epilogato in esso:
Tien sublime la fronte, alte le ciglia
Per contemplar colui, cui ei somiglia.

E' distinto in tre parti il maggior mondo:
Vna pel Sommo Dio, che in alto stassi;
Delle rotanti sfere ànno il secondo
Loco le belle, e ben disposte classi.
Ritien l'ultimo sito, e più profondo
La region degli elementi bassi:
Ed il Mondo minor, che à spirti, e sensi,
Ben di proporzion seco conviensi.

Sostien le veci del Sovran Motore
Nel capo eccelso la virtù, che intende;
Stassi a guisa di Sol nel centro il core
Il qual per tutto il suo calor estende:
Il ventre nella sede inferiore
Qual region sublunar varia vicende
Così 'n governo, in nutrimento, in vita
Quest'alma opra animata è tripartita.

E per-

III. In qual foggia ſia il corpo noſtro fregiato di tutte le belle prerogative, che ci à ſchierato davanti il Poeta, ſi vedrà chiaro da ognuno, quando ſi avrà preſente all'occhio il compleſſo de' *ſiſtemi*, de' quali tanto i *generali*, e gli *univerſali* già mentovati, quanto i *parziali* conoſcerete avere una tal ſequela di *ſubalterni*, altri *primarj*, altri *ſecondarj*, ch' è proprio una compiacenza per lo fiſiologo il tener dietro loro, e rintracciar come in queſto privilegio gli uni agli altri non la cedono punto.

IV. Affinchè le prove derivanti dal fatto entrino in campo a convincer chiccheſſia della verità di quanto annunziamo, ſi cavi dal mazzo de' *ſiſtemi generali* uno a ſorte. Eccolo: *Il ſiſtema Vaſcolare*.

V. In primo luogo è degno d' oſſervazione il bell' ordine, con cui derivano come *ſiſtemi primarj* dal *ſiſt. vaſcolare*, dedotti da' liquidi per cadaun de' medeſimi ſcorrenti

1. Il ſanguifero: 2. Il chilifero.
3. Il linfatico puro; 4. L' Idropneumatico.

VI. In ſecondo luogo apparirà da ciò, che accennammo, come a ciaſcun de' ſuddetti non manca la ſua progenie di

---

E perchè l' uomo a ſpecular è nato,
E convien ch' ogni ſpecie in lui riluca,
E ch' al chiaro intelletto, ond' è dotato
I fantaſmi ſenſibili conduca,
Non dovea d' altra tempra eſſer formato
Che della nervea e cerebral caduca
Per far di quanto intende, e quanto ſente
Prima il ſenſo capace, e poi la mente.
Di tutto il bel lavor, che con tanta arte
Orna dell' uomo il magiſtero immenſo
Strumenti ſono i nervi, onde comparte
Lo ſpirto a' membri, il movimento, e 'l ſenſo:
I gangli, i pleſſi, i neſti in ogni parte
Ciaſcun ſiſtema al proprio officio è intenſo;
Nè può fuor de' ſiſtemi atto eſeguire
Di ſecrezion, di moto, e di ſentire.

di *sist. secondarj*, e ci si offriranno immantinente col *sistema sanguifero*.

1. L'arteriofo: 2. Il sinuoso;
3. Il venoso; 4. Il cavernoso.

VII. In terzo luogo che se esaminassimo il *sist. linfatico* in quanto a' *sist. parziali*, che lo rendon molteplice, lo troveremmo diviso in

1. Capitale esterno: 2. Capital interno:
3. Toracico esterno: 4. Toracico interno:
5. Abdominale esterno: 6. Abdominale nel sacco del peritonèo:
7. Genetico: 8. Intravertebrale ec. ec.

VIII. Il *chilifero* lo troveremmo congiunto con varj sistemetti del Linfatico puro nel sacco del peritonèo, e su per lo Torace fuori della Pleura; sicchè lo dovremmo suddividere in

1. *Enteradenico*, cioè collocato fra le intestina, e le glandule del Mesenterio:

2. *Adenecistico*, vale a dire procedente dalle glandule suddette, e perveniente alla cisterna chilare, o al principio del canal toracico.

3. *Toracico* consistente nel canal dello stesso nome, e in que' piccioli vasellini, che dall' esofago, dalla trachea e da que' contorni vi si vanno a scaricare.

IX. L' *Idropneumatico* poi ci si mostra in tutto il *sist. comune*, o *cutaneo*, cioè in tutte le parti superficiali di quegli organi, su cui abbiamo dimostrato che la cute si estende: nè dubiteremo più fra breve, che lo stesso *chilifero* ben sovente sia *linfigero*, e sovente riesca pure *idropneumigero*.

X. Che se esaminassimo il medesimo *sist. linfigero* in quanto a' *sistemi parziali* in cui è probabilmente diviso, incontreremmo:

1. il *Cefalico* esterno, che dissimo già *capitale*;
2. l'*Errino*, o nasale; 3. Lo *Stomale*, o della bocca,
4. lo *Pneumonico*, o pulmonale;
5. il *Toracico* esterno; 6. il *Gastrico*,

7. l'En-

7. l'*Enterico*; 8. il *Genetico*, o ſeſſuale;
9. i *Bracchiali*; 10. i *Crurali*.

XI. Nè mancheranno nelle diverſe cavità principali del corpo altrettanti ſiſtemetti quà linfatici puri, là idropneumatici ſubordinati a' parziali non che a' ſecondarj, quante ne ſono le viſcere, gli organi di qualunque volume, quanta n'è l'eſtenſione della ſuperficie, e de' pareti.

XII. Credereſte forſe, Vditori, che il ricamo doviziosiſſimo, le foltiſſime ſelve di queſti vaſi linfatici, e idropneumatici ſi poteſſero dimoſtrare a malo ſtento a forza d'anatomia minutiſſima, d'injezioni delicate, e penoſe, di macerazioni nojoſe, e col mezzo di microſcopj acutiſſimi? Non vi s'ingombri l'immaginazione dal penſier d'incontrare difficoltà graviſſima, ed oſtacoli malagevoli a ſuperare nella ricerca de' medeſimi; perciocchè vi compariranno agli occhi manifeſtamente, e li toccherete con le voſtre dita, purchè li vogliate diſcernere, in tutte le parti del corpo, e ſpecialmente in quelle dove ſi trovano glandule da gravi eſulcerazioni antiche ſpogliate delle tuniche loro.

XIII. Là vedrete a ſgorgarne la linfa, da principio ſchietta, e pura; indi or più, or meno glutinoſa, denſa; biancheggiante; ſucceſſivamente fioccoſa, giallaſtra, purulenta, meſcolata con aria, che a bolle, a ſpruzzi ſonori la fa ſgorgare, ſecondo che i vaſi linfatici, e gli idropneumatici ne ſono per tratto più lungo, e da più lungo tempo ſtati corroſi, infiammati, alterati.

XIV. Non voglio che ſi creda ſemplicemente ſulla mia parola, e mi ſarà cagion di ſoave compiacenza il communicarvi i fondamenti, e le vie onde ſono arrivato a dimoſtrargli, e a far una ſcoperta quattro luſtri addietro, che venne confermata pubblicamente nella clinica mia chirurgica in queſto Spedale di Padova in un ſoldato ſchiavone l'anno 1794; ſucceſſivamente l'eſtate del 1797 in una colta, dotta e amabil donna mia Amica.

XV. Parlo dell'eſuberante ſpargimento di linfa, che ò nominato *Orragìa*, oppure *Orrèa*, che nel primo ſoggetto, in

cui

cui ò principiato, ad osservarla nello Spedal di S. Giovanni in Torino l' anno 1768, scaturia dalla faccia interna della gamba d' una fanciulla, dove la tibia cariosa, tumida per una lunga ed ampla exostosi era scoperta, e reggeva una ulcera fungosa.

XVI. Dalla circonferenza di questa si scuopriano col semplice tatto cordoncini serpeggianti a raggi, diretti per ogni verso, che si rendean meno palpabili a' lati della gamba; ma per tutta quella faccia si discernevano con la punta delle dita dal malleolo interno alle glandule inguinali inferiori sotto la pelle distintissimamente.

XVII. La notomia di tutta quella gamba mi vi fece scuoprire in tutta la direzion accennata vasi di tuniche crasse e dense, di color biancastro, pieni di marcia solferina assai tegnente, la colonna della qual marcia era interrotta da vacui pieni d' aria tanto elastica, che tagliato un di que' vasi in traverso grossi come ceppi di penne di corvo, ne uscia spontaneamente un cilindro di tal materia e tosto dopo l' aria con sibilo seguita dalla discesa d' altri simili cilindretti più molli, e dopo altre bolle d' aria nuovi cilindretti quasi liquidi.

XVIII. Presi allora uno sbaglio giudicando que' vasi essere le radici della vena safèna, e come di tali ne diedi la descrizione circostanziata al Sig. Giovanni Brugnone chirurgo professore di veterinaria in Torino con cui era in amichevole corrispondenza intitolando tali mie osservazioni

= Per la suppurazione dalle parti molli vicine a una exo-
= stosi le vene lungo la faccia interna della gamba, e della
= coscia d'una fanciulla si trovarono piene di pus. Osservazione I.
= Bizzarra distribuzione, e inspessamento delle tuniche del-
= la safena nella medesima fanciulla. Osservazione II.

XIX. Quel Professore che avea veduto per le ulcere antiche delle gambe de' cavalli a succedere l' ispessamento delle tuniche, e il riempimento di marcia de' vasi linfatici delle medesime gambe, mi comunicò graziosamente il dubbio, che avea, non la safena ma i vasi linfatici della gamba e della co-

coſcia della fanciulla foſſero ſtati nel detto modo alterati, ed io profeſſandogli la più cordiale obbligazione per avviſo così importante, mi prevalſi di tutte le occaſioni che mi ſi preſentarono per aſſicurarmi della verità.

XX. La incontrai prima in Torino con una ulcera canceroſa fungoſa al malleolo interno d'una gamba; poi in Pavia con una ulcera vaſtiſſima al ginocchio compagna d'un artrolito enorme, e d'una varice aneuriſmoidèa. I vaſi linfatici della gamba del primo, e della coſcia dell'ultimo eran pieni di ſanie. Del qual ultimo ò avuto la compiacenza di preſentar le due faccie dell'artrolito di cui conſervo nel mio gabinetto l'originale per iſtruzion de' miei Allievi, e per appagare la curioſità di chiunque brama di conoſcere fin dove poſſa giungere il morbo ad alterare le parti del corpo noſtro, che ne ſono attaccate.

XXI. Tenni conto del riſultato di tali oſſervazioni partecipi rendendone i miei Colleghi ogni volta, che ſe ne preſentò l'occaſione, e tornai a narrare le ſtorie ſuddette agli ſtudenti in queſto Spedale di Padova l'anno 1795, allorchè per la clinica chirurgica mi ſi offrì un giovine ſoldato ſchiavone, di cui non ſapea riſolvermi ad aſſumer la cura perſuaſo, che non avrebbe avuto eſito felice.

XXII. Avea coſtui all' anguinaja deſtra un tumore paſtoſo groſſo più d'un pugno, che nel centro della ſua maggior elevazione portava una larga macchia neraſtra nel mezzo, livida intorno al nero, e colorita come feccia di vino bianco alla circonferenza irregolarmente radiata. Tal macchia ſi ſtendea giù per la coſcia dirimpetto a' faſci maggiori de' vaſi linfatici a ſtriſcie per lo tratto di tre buoni pollici parigini. Oltracciò vi ſi ſentiano dentro tumide le glandule, quaſi fiottanti a grappoli per la rilaſſata abbeverata celluloſa inguinale, attaccate al centro per via di cordoncini diſuguali. Vi ſi diſtingueano pure altrettanti naſtri più duri, che mi pareano vaſi linfatici paralleli, e il mio dito gli accompagnava ſotto la pelle floſcia fin dietro al condilo interno del femore.

XXIII.

XXIII. Interrogato dagli studenti a qual fondamento si appoggiasse la mia ripugnanza, addussi per appagamento loro l'esperienza, e la osservazione, che mi aveano già varie volte insegnato simili specie di tumori non potersi ordinariamente condurre a buon fine di guerigione. Perciocchè sia che si aprano da se stessi per lo scomponimento septico della cagione congiunta, e delle sostanze in cui si à depositato: sia, che il chirurgo gli apra col ferro; sia che si trattino col caustico attuale, o col potenziale, ne nasce così precipitosa, così abbondante, e costante effusion di linfa dopo l'evacuazione delle materie corrotte, della cellulosa, delle glandule, de' fiocchi di vasi linfatici macerati nel tumore, che l'infermo d'inanizione consunto in breve tempo perisce.

XXIV. Egli è vero, che in alcuni casi consimili, tanto alle ditella, quanto alle anguinaje si avea da me provato la compressione de' vasi ascendenti idropneumatici, e la ligatura di quelli, che soglion restar dietro le glandule separatesi per via della macerazione. Due volte sole mi avea riescito il cauterio attuale a sopprimere l' orrèa fatale, di cui favelliamo. Onde non era sperabile alcuna felicità nell'esito di qualunque operazione fossimo per intraprendere sopra un corpo semitabido, già stato soggetto a emorragie di pulmone, e a sputi marciosi per la apertura di due vomiche, e dopo che il mal locale, che poteva anche essere metastatico (della qual cosa ò parecchi esempj) da più mesi troppo profondamente si era internato in tutto il celluloso di quell' anguinaja. Nè restava lusinga veruna di bene stando sulla aspettativa, al che ripugna il mio naturale attivo, e sollecito; per le quali cose io avea determinato di lasciarlo alla direzione delle perite persone, che ne aveano già nello Spedale la cura.

XXV. I Motivi addotti non ebbero bastante efficacia a persuadere gli Allievi miei desiderosi d'imparare, e sollecitava la giusta curiosità loro una serie per essi nuova di verità anatomiche, di riflessioni fisiologiche, d'osservazioni patologiche, e di circostanze di cui non aveano mai udito a far altrove parola. Fuvvi anzi chi caritatevolmente le fece loro

 cre-

credere ſogni, e chimere. Sicchè appunto perchè verificaſſero con gli occhi proprj ciò ch' io avea eſpoſto, e perchè egli è pur neceſſario che i principianti vedano come ſi muore dagli infermi per cui non v' à più rimedio, dalle preghiere loro ſempre più calde e incalzanti fui finalmente indotto a riceverlo in un letto della mia clinica, del che lo ſchiavone moſtrava gran deſiderio, opponendoſi unicamente all' applicazion ripetuta del ferro infuocato ſul tumore, ch' io, vedendo l'inutilità di paſſarvi un ſetone a malattia così inoltrata, gli avea propoſto come miſero, ma unico mezzo di trar qualche vantaggio per la di lui ſalute, ſe alcuno pur ſe ne reſtava.

XXVI. Fiſſammo dunque il metodo eſterior di cura, che in ſenſo mio avrebbe dovuto conſiſtere nel fuoco, ne' corroboranti, negli antiſeptici, e nella compreſſion graduata de' vaſi idropneumatici ſu per la faccia interna della coſcia: facendo conſiſtere la cura interna nel vitto riſtoratore ma non peſante, nella bevanda dell' acqua di ſcordio, o di piantagine reſa acidettà con l' acido vetriuolico, e in due dramme al giorno d' ottima corteccia peruviana polverizzata e di confezion giacintina ſtemprate nell' acqua di tutto cedro.

XXVII. Ruppeſi ſpontaneamente il tumore, dal di cui alveo molle, corrottiſſimo sboccarono materie ſanioſe, fioccoſe, con molte bolle d'aria corrotta, che le rendea ſchiumoſe e puzzolenti, con un tal calore, che le mie dita appena tocche ne ſoffriano gravemente; ed era degna di rifleſſione la temperatura de' contorni del ſeno contemporanea d' evacuazioni sì ferventi, poichè ſembrava appartenere a un corpo affatto ſano.

XXVIII. Ad onta delle filaccia morbide, aſciutte, e dell' eſca, di cui s' empì quel voto: a diſpetto della compreſſion ſu quelle, e ſulla metà ſuperior delle gambe, e ſu per la coſcia, dodici ore dopo la prima medicazione trovammo l' apparecchio tutto molle, e i coſcinetti a più doppj inzuppati a ſegno, che con leggiera preſſioncella ſe ne ſpremea copioſo fetido ſiero. Con le filaccia eſtratte dal ſeno

mar-

marcioſo uſciano fiocchi di vaſellini, e viluppi di cellulosa con molt'aria a groſſe bolle: e ſe comprimevamo la faccia interna della coſcia ſtriſciando la mano piatta di baſſo in ſu, ne ſprizzavano fuori con ſibilo e ſuſurro picciole onde di linfa biancaſtra come ſiero di latte mal depurato, da molte aperture viſibili con l'occhio nudo.

XXIX. Su coteſti orifizj dov'eran più numeroſi, e più vicini applicammo eſca intriſa in miel roſato animato con alcune gocciole d'acido vetriuolico: empiemmo tutto il voto di filaccia ſpalmate d'unguento baſilico unito con polvere di china-china; cuoprimmo il tutto di pannilini a più doppj ſtati intriſi nella tintura vinoſa di china-china, e ſpremuti, continuando le preſſioni graduate coſtanti ſu per la coſcia.

XXX. Con queſto metodo s'ottenne qualche miglioramento nella ſuppurazione entro del ſeno: i faſci de'vaſi idropneumatici ſu per la coſcia non gonfiavano più tanto; ma comparve a'malleoli l'edema con qualche coſa d'enfiſematico, probabilmente perchè l'otturazion delle eſtremità loro inguinali s'opponeva all'aſſorbimento a cui ſon deſtinati. Ne ſcaturia però linfa abbondante con gorgoglio, e bolle d'aria; mollemente aſciugata la qual ſanie in tutte le medicazioni toſto i pareti, e più viſibilmente e ſollecitamente la ſuperficie fungoſa delle glandule ſi coprian di ſtille come di rugiada, e con maraviglioſa prontezza ricomparivano appena rimoſſo il morbido cencio con cui veniano aſterſe.

XXXI. Ciò convinſe gli ſpettatori del ſaldo fondamento ſu cui era ſtato ſtabilito il mio prognoſtico dell'*orrèa* pericoloſa come conſeguenza ordinaria delle ſpecie accennate di tumori: nè ſi perſuaſero meno nel rimanente corſo di quella non lunga malattia, che i vaſi idropneumatici delle anguinaie, e di tutta la gamba, formano una continuazion di canali dall'interno del parenchima delle glandule alla ſuperficie loro; e che dalle glandule alla celluloſa, e alla cute medeſima delle più rimote eſtremità, come da queſte alle glandule v'è un andar e venire perpetuo di linfa, d'olio adipoſo, e d'aria.

XXXII.

XXXII. La ſteſſa coſa è di quelle, che attornian, e occupan le articolazioni mobili delle oſſa, vi vanno, e ne vengono le medeſime liquide ſoſtanze, i medeſimi fluidi nelle midolle, ne' perioſtei interni ed eſterni delle epifiſi, e nelle borſe mucoſe; del che molti tumori delle giunture, particolarmente del ginocchio, e del gomito fanno pur troppo frequentemente ampia fede; di maniera che le noſtre anatomiche e patologiche oſſervazioni, di cui parliamo nelle proluſioni latine, provan chiaro le giunture, e le epifiſi delle oſſa aver un modo di eſiſtere e di alterarſi quaſi proprio.

XXXIII. Conobbero pure gli Allievi noſtri amoroſi per la prima volta come, ne' momenti d' inanizione, e nelle circoſtanze di gravi turbolenze interne, i vaſi detti dal vulgo linfatici più ſuperficiali delle membra, da noi idropneumatici, più ſtrettamente conneſſi col *ſiſtema comune*, ſi trovan ſovente pieni d' aria or aſſorbita dalla ſuperficie del corpo, or dalle varie cavità e ricettacoli interiori: quindi capirono il motivo, che c' induſſe a così nominarli.

XXXIV. Foſſero pur coteſti vaſi idropneumatici atti ſolamente ad aſſorbire i fluidi aquoſi, e l' aria dell' atmosfera! Andremmo eſenti da molti gravi mali, e dalla ſteſſa morte or più, or meno precipitoſa, o lenta, cagionata da miaſmi peſtiferi, da' contagioſi, da' veleni ſteſſi, che dalla ſuperficie del corpo vengono per quelle vie a confonderſi con la maſſa degli umori, e agiſcono ſu' nervi, e ſul principio vitale mortiferamente.

XXXV. Andremmo eſenti altresì da molte enfiſéme, da molte timpanitidi, idropneumatoceli, da varj idropneumi, e ſpine ventoſe delle giunture, ſe i detti vaſi non aveſſer la facoltà di traſportare dalle intime cavità, e dal torrente della circolazione l' aria ſteſſa, il vapor viziato alle parti; perchè in fatti non vi ſi oppongono punto le valvule, onde coteſti vaſi rieſcon nodoſi, mal accortamente, da chi non ebbe pazienza d'eſaminarle meglio in tutte le condizioni loro ſtabilite come ſoſtegni inſuperabili e coſtanti delle onde di linfa procedenti dalle radici d' ogni tronco linfatico allo ſboccare,

alla

alla foce del tronco medesimo, che tutti sissan nella cisterna chilare, e nel canal toracico.

XXXVI. Abbiam dimostrato come il *sistema comune*, o sia *cutaneo*, che tanto abbonda di bocche di vasi *idropneumatici*, e che ne à pure de' *linfatici puri*, è disteso tanto sulla superficie del corpo sotto la cuticola, sotto la cute, nella membrana adiposa ec., quanto in tutte le prime vie del medesimo, nelle cavità nasali, nelle alimentarie, nelle sessuali, nelle orinarie ec.

XXXVII. Non è dunque maraviglia se i vapori del carbon mál acceso, dello solfo ardente, dell'olio di vetriuolo: se certe fermentazioni, se le mofette uccidono: non è da stupirsi se il contatto del tabo sifilitico dà il mal francese; se l'applicazion della bava degli animali rabbiosi dà la idrofobìa; se il vapor esalato da corpi infetti di contagio dà lo stesso mortifero morbo a' viventi congeneri nelle stalle, nelle stanze medesime; se il carbonchio bovino, di cui vi ò parlato da questo luogo diffusamente l'anno scaduto, si comunica dalla proboscide, dalle minutissime zampe d'una mosca intinta nella linfa, o nel sangue d'un animale, o d'un cadavero carbonchioso, a' corpi centomilla volte più grossi del loro.

XXXVIII. Quindi pur deriverà, che non ci sorprenderan più tanto li fulminei effetti di certi assorbimenti, di certe metastasi, su i quali ò molte cose da comunicare al vostro purgatissimo giudicio non avvertite fin ora da altri, ma troppo lontane dal presente argomento; a dilucidazion più chiara del quale convien qui aggiungere alcuni de' fenomeni più singolari osservati nelle malattie d'una mia Amica, le rare prerogative, e l'ottimo cuor della quale me ne renderan per sempre carissima la rimembranza.

XXXIX. Ella ebbe un tumore folicolato alla mammella sinistra, che per lungo tempo ivi rimase ospite innocente: ma si diede poi a crescer con gran rapidità e a incomodarla di modo, che si giudicò doverlo estirpare. Infatti mano peritissima, speditissima fece l'operazione.

XL.

XL. La cicatrice si avanzava intanto che la inferma s'avvide dell'accrescimento notabile d'un tumoretto antico in fondo al catino a parte sinistra, occupante probabilmente quella ovaja, che giunse a eguagliarsi a una gravidanza di sei mesi, se non a superarne l'ordinario volume.

XLI. Furon vani tutti i rimedj e i mezzi operativi giudiziosamente impiegati per saldar affatto la piaghetta fungosa ch'era rimasta al petto. Anzi tutt'a un tratto rinnovandosi l'affluenza dell'umor linfatico alla mammella, sulla quale non si ebbe il coraggio mai d'applicare il ferro rovente da me stato a tempo opportuno suggerito, la piaga si dilatò di nuovo con espurgo sorprendente di sierosità. Divenne a poco a poco sarcomatosa senza scavar molto addentro, nè dar luogo a perdita di sangue; e quando s'accostò l'esulcerazione all'ascella, lo spurgo si fece tanto precipitoso, che l'ammalata cadea sovente in deliquio, ed era minacciata di lipotimìa mortale.

XLII. Erano in questo deplorabile stato le cose allora quando io fui con somma fretta invitato una notte a prender le poste, e recarmi a visitarla, temendo i famigliari e gli amici di vederla morta ogni momento che avesse ritardato il più pronto e efficace soccorso. Diffatti al mio arrivo, se ne eccettuiamo gli occhi muoventisi languidamente come per ricercar la luce, che loro involava l'appannamento, e rendea quasi insensibile la somma debolezza universale, tutto avea nell'inferma l'aspetto d'un cadavero. Pallidissimo il viso, semichiusa la bocca, sottilissimi, lividastri i labbri, il naso affilato, e un filo tenuissimo di respiro interrotto da qualche singhiozzo con appena un'ombra di voce non intelligibile se non si approssimava alla di lei bocca l'orecchio!....

XLIII. Conobbi tosto i suoi bisogni, e senza lasciarla parlare le porsi quattro cucchiarate di brodo tiepido rinforzato con tuorlo d'uovo, e sugo di limone: poi due altre d'ottimo vin di cipro; così ristorate alquanto le forze permessi, che si levasse l'apparecchio..... Che spettacolo!.....

Dalla

Dalla clavicula all'ombellico e dallo sterno al muscolo Gran Dorsale, vedeasi un' ulcere lungo un piè parigino, largo più d' otto pollici, di figura ovale; e l'apparecchio sotto cui era nascosto stillava linfa per odor, per colore, per glutinosità simile al siero di latte acescente; e sì la spessezza dell' apparecchio stesso non era minor di due pollici, nè passate ancor erano due ore dacch'era stato intieramente rinnovato a secco.

XLIV. Appena rasciugata con qualche pressioncella tutta l'inegual superficie di quella vasta sarcoma ulcerosa, vedevamo sboccare da innumerabili pallide papillette (facili per tal colore a distinguersi dal rimanente delle fungosità color di parenchima glandulosa) come picciole perle nuova linfa tenace, e succederne altre ad altre appena riasciugata la parte.

XLV. Molto più numerose scorgevansi quelle splendenti stille, e più sollecita n'era la riproduzione sopra i due bernocoli fungosi più grossi, ch'erano più vicini all' ascella, perchè i vasi idropneumatici là soglion esser a fasci maggiori e di calibro assai più grande.

XLVI. Interrogai l' inferma circa al tumor antico nel ventre e mi assicurai col tatto, che senz' altra sensibil evacuazione dall' utero, nè dall'intestino, si era quas'intieramente dissipato; e discorrendo ricavai la risoluzione aver succeduto al riaprirsi dell' ulcere, all' ampliarsi del medesimo, al divenir più continua e abbondante l' effusion della linfa.

XLVII. Per verità se quel tumore della ovaja avesse persistito, benchè minor di volume, sarebbe pure riescita istruttiva una compressione mantenutavi qualche tempo affin di rilevare quali fenomeni avrebbe prodotto relativi allo sgorgo della linfa dalla sarcoma al petto.

XLVIII. Posto l'inutilità, anzi il danno, e l'impossibilità d'usar il caustico attuale sopra un ulcere di tant' ampiezza in donna così esausta; nè potendo più sperar felice l'esito di più ligature dietro alle glandule ulcerose che ingombravano deformemente quel petto, restrinsi i miei suggerimenti a som-

a somministrar un vitto ristorante appena tiepido, in picciola quantità, ma frequente; a porgerle ogni mezz'ora quattro cucchiari di decotto di piantagine con una goccia di spirito di vetriuolo; e qualunque altra bevanda o brodo reso in tal foggia acidetto, alterandolo con pezzi di gelatina tremula, o con la decozion bianca del SIDENAMIO abbondante di raschiatura del corno di cervo.

XLIX. Feci cuoprir la sarcoma con larghi, e spessi pimacciuoli intrisi nella dett'acqua bianca, spremuti, e raddoppiati su que' bernocoli, che gettavan più di linfa, raccomandando, che si alternassero con altri coperti di polveri astringenti alluminose, e con filacce vecchie bollite in decozione concentrata di balausti, e di corteccia polverizzata di melagrane in vino austero, o con pannilini spalmati d'unguento di pietra calaminare, o imbevuti della decozione del colcotar.

L. Alternazioni alle quali io son molto inclinato perchè l'esperienza m'insegnò nelle malattie croniche esteriori le parti avvezzarsi all'applicazione d'un rimedio sempre simile sì, che non ne risentono più l'efficacia: al contrario ricorrendo ad altri della medesima classe, e di tant'in tanto mutandoli, se ne rinnova il buon effetto, quasi che nelle dette parti siasi risvegliata l'assopita sensibilità, richiamata altra invece dell'esausta eccitabilità.

LI. In tal guisa ebbi la consolazione di prolungar la vita ancorchè misera! della amica già esalante l'ultimo fiato, per più di tre mesi: e furono confermate le mie idee sulla *orrèa* procedente dalla esulcerazion, e dallo struggimento de' vasi idropneumatici, per cui ora dalle estremità al centro la linfa, i miasmi, i veleni, i medicamenti sono trasportati; ora la linfa, e le materie morbose, insieme con quelle delle secrezioni ordinarie, vengono dal centro trasmesse alla periferìa del corpo, non esclusane l'aria, nè il vapor espansile, di cui abbiamo spiegato le proprietà, e provato l'esistenza in altre opere.

LII. Se bramaste, o Signori, di sapere per qual ragione fisio-

fisiologica, e anatomica, delle due malattie, di cui favellammo, accompagnate da gravissima *orrèa* sia stata molto più presto funesta quella dello schiavone, benchè d'ampiezza quattro volte minore dell'altra, facilmente la capirete osservando quanto più grandi, e di calibro maggiore sono i vasi idropneumatici della coscia, e dell'anguinaja maschile, e d'un soldato già stato più volte infetto di sifilide e trattato con le unzioni mercuriali; che non què della mammella d'una donna quinquagenaria, che non so se avesse figliato. Di più quella dello schiavone era cavernosa, e toccava ben da presso i grossissimi vasi crurali; mentre che l'altra superficiale era anzi elevata oltre al livello della cute e distante più d'un pollice da' mediocri vasi ascellari.

LIII. Riesce ora inutile il trattenervi più a lungo su quest' argomento, che sembrami d'avervi abbastanza chiaramente dilucidato. Mi asterrò dunque dal recarvi le altre storie d'esito, qual felice, qual infausto, somministratemi in questi ultimi anni dalla pratica e fuori, e dentro dello Spedale. Di queste vi renderò partecipi in altre operette (*) premendomi nella seguente Lezione d'esporvi il risultato delle mie ricerche intorno agli altri *Sistemi* dopo che avrò fissato le vostre idee su què due con cui il *Linfatico puro* non sol à molta analogìa, ma immediata fratellanza, sia che se ne risguardi la struttura, sia che se ne considerin le facoltà, e i comodi, che recano all'economia animale.

 LE-

(*) Il diligente Chirurgo GIUSEPPE SANGUIN da Montegalda, già nostro allievo, in quest' anno medesimo à dato alla luce la Storia d'un tumore orroico in un ottuagenario, e delle successioni morbose del medesimo perfettamente da noi guerite nello Spedal maggiore di Padova; e a pag. 13. della sua operetta intitolata = Primizie delle Esercitazioni = chirurgiche pratiche e teoriche nelle Scuole Pubbliche dello Speda- = le, e della Reg. Ces. Vniversità di Padova = ricorda fra le altre cure di simile malattia riescita felice quella che in un contadino recatovisi l'anno 1781. avea avuto origine dalla palla da schioppo che ne avea trapassato da parte a parte la coscia al terzo superiore, con la rottura a pezzi del femore.

LEZIONE ACCADEMICA IV.

Delli sistemi chilifero e idropnevmatico e di altri sistemi parziali.

I. Il Siſtema Chilifero abbiam già detto, che fu dimoſtrato con evidenza mirabile da Gaspare Asellio, e che vennero diviſi i canaletti che lo compongono in vaſi del primo, e del ſecond' ordine ſecondo che naſcon dalle inteſtina, e vanno alle glandule del meſenterio, o da queſte glandule naſcendo vanno a metter foce nella ciſterna chilare, o nel canal toracico allorchè altre forze non ne diverton il fluido, che dee ſcorrere per eſſi.

II. Abbiamo pur detto, che i vaſi chiliferi naſcenti dall' eſofago che metton nel ſuddetto canale non ſono nè pochi, nè inutili; e qui ſoggiungiamo, che fin dalla bocca, dal palato, dalle fauci ne naſcono per aſſorbir le particelle ſpiritoſe, e le ſoſtanzioſe degli alimenti nel tempo della maſticazione, e della deglutizione, o trattenuti ſoltanto in bocca; la qual verità ò dovuto riconoſcer io per due oſſervazioni congeneri, la prima d'una giovine clorotica quaſi impazzita per amore non corriſpoſto; l'altra d'uno clauſtrale ipocondriaco.

III. La Giovine infelice ſtette diciotto meſi ſenza pronunciar parola; quattro meſi continui ſenza poter inghiottire; e venti quattro giorni ſenza deporre il ventre, nè ammettere cliſterj di veruna ſorte.

IV. Il Religioſo ebbe ſei meſi di ſinghiozzo, due meſi ſenza inghiottir nulla, e ventidue giorni ſenza ammettere ſerviziali.

V.

V. In amendue cominciato il ſinghiozzo, l'abdomine ſi appiattì a poco a poco; gli eſcrementi diminuirono di volume e di quantità in modo, che gli ultimi a evacuarſi di ventiquattro in ventiquattr' ore furono ſibalini ſecchi, groſſi come ſono olive mature, e non più di tre volte; finalmente in capo a quarant'otto ore ne uſcì un ſolo, e l'ano ſi chiuſe. La cannuccia da lavativi unta di burro o d' olio entrava; ma il lavativo regurgitava tutto nell' iſtante, che ſi metteva.

VI. Per tutto l'abdomine ſi ſentian nodi fiſſi, indolenti, e il battimento non ſol dell' arteria celiaca, ma di tutto il tratto dell' Aorta, che ſcorre fra 'l Diaframma, e l'ultima vertebra lombare, in continua convulſione.

VII. Amendue appetivano di maſticare le carni leſſe, il pane, i biſcottini intriſi nel vino di qualunque ſorte purchè ſincero e buono. La maſticazion n'era lenta, e trituravan tutto minutiſſimamente, e lo maceravano con ſaliva mucoſa; ma in ſul punto dell' inghiottire una convulſione ſpaſmodica della faringe reſpingeva ogni coſa per la bocca, e per lo naſo. Sicchè ſi riduſſero al ſolo piacere della maſticazione, e a ſputar via tutto ciò, ch' era ſtato triturato ridotto a guiſa di ſottiliſſimo pan trito ben cotto.

VIII. Non amavano le bevande; non il brodo; non il latte; non il caffè; la donzella ſola guſtava la corteccia del pane intriſa nel ciocolate.

IX. Si ſarebbe ſtupito chiunque al vedere oſtinazion di ſpaſmo sì coſtante in tutto il tubo alimentare ſenza che gl' infelici ne dimagraſſero proporzionatamente, e non ne ſieno ſtati preſto le vittime. Non però noi, che ſappiamo tutta la bocca, e il palato, eſſere doviziosi di vaſi aſſorbenti; e ci perſuadevamo la natura ſervirſi opportunamente di queſti per nutrire chi non è atto a nutrirſi per la via ordinaria delle inteſtina. Anzi creſceva in me la fiducia ſulla conſervazion della vita di coteſti due infermi da poi che avea letto in certe lettere del famoſo Bianchi medico pratico e anatomico di Torino al Bassani, e a' Medici dell'Iſtituto di Bologna, che

a lui pure avea riescito di tener in vita uno a cui essendo impedita affatto la deglutizione, era dato di masticar e di sputare a suo talento.

X. Alla donzella però trovai un' altra via di nutrizione e fu di raccomandar alla Madre affettuosissima, che si servisse d'una levatrice per farne empier alla ammalata più volte al dì la vagina dell'utero con ottimo brodo in cui fosse smaltito il tuorlo d'uova fresche.

XI. La levatrice mi assicurò con tutta serietà, che il residuo del liquido da lei impiegato, tenuto nella vagina per mezzo della conveniente situazion della inferma tre quarti d'ora ogni volta, se ne' primi giorni dello sperimento uscia quasi tutto, e immutato, dal sesto giorno avea preso a diminuire a segno, che nell'ultima settimana dovea far l' operazione quattro, poi cinque volte in ventiquattr'ore, impiegar più di cinque oncie di liquido per ogni operazione, non ricavarne più di tre e queste diventate spesse e glutinose.

XII. Il punto fu che l'inferma non si trovava in pessimo stato allorchè il fuoco appiccatosi al tetto d'una casa vicinissimo alla camera in cui essa giaceva, lo scompiglio, e il passaggio di moltissime persone a canto a lei per salire a estinguer l'incendio; le destò spavento sì grande, che ne ricuperò la favella, e le forze da saltar giù dal letto e fuggirsene, e da quel momento si trovò col tubo intestinale affatto sciolto (non raro effetto delle grandi paure) e invece di biasciare, e sputar tutto il giorno, tornò a saper inghiottire, a poter digerire, e si trovò guarita.

XIII. Il Religioso dovette la sua guarigione al viaggio, che i parenti gli fecero fare; a' bagni tiepidi in casa congiunti con la docciatura a canal continuato di mezzo pollice di diametro su tutta la colonna vertebrale, su gl' ipocondri, e su tutto il basso ventre: indi alle unzioni fatte (subito uscito dalla docciatura, e ben asciugato) con acqua benedetta di serpillo, e un terzo di laudano liquido sulle parti flagellate dalla doccia, accompagnate da forti freghe con caldo pannolino.

XV.

XIV. Al decimo giorno di questa medicatura cominciò a gonfiargli il ventre, e avere qualche flato per l'ano: successivamente n'ebbe per la bocca; e avendo potuto inghiottire olio d'amandorle dolci con ugual dose di vin di Siracusa, cessò il singhiozzo.

XV. Si cominciò a dargli latte bollito, e sbutirato; poi si surrogarono il pane trito, e le uova sorbili, sempre con qualche cucchiaro di vino di Siracusa dopo: s'applicarono piccioli clisteri, che a poco a poco si fecero strada nell' intestino, si trattennero, e finalmente si trassero dietro materie prima secche, terrestri, aduste, poi vere feci di nuovo conio, il che pose il suggello alla felicità della cura.

XVI. Mi lusingo che nessuno sia per confondere ormai il *sistema chilifero* detto *latteo* dagli antichi, e da qualche moderno, col vero *galattoforo* delle mammelle, altro subalterno del *sistema glandulare conglomerato*, di cui favellammo in uno de'precedenti discorsi; perciocchè non saravvi classificatore che non li sappia distinguere, e non pensi pur anco a suddividere il *galattoforo* in *sistema galattoforo del prim' ordine* nascente dalle glandule mammarie, e procedente sin al centro della poppa dirimpetto alla areola; e in *sistema galattoforo del secondo ordine* che dal centro suddetto va per tre o quattro, o più condotti lattiferi serpentini a terminare alla punta della papilla.

XVII. Quando poi volgessimo ancora il pensiero all' *idropneumatico*, lo scorgeremmo disperso con prodigalità sorprendente da per tutto dove à luogo il *sistema cutaneo*, dove si stendono membrane tappezzanti cavità, formanti visceri cavi, canali, cellule, spongiosità, caverne, cripte, e vasi linfatici, essendo dimostrato che molte volte questi organi in vece di linfa, d'olio, di siero, portano un aereo vapore, un gas capace d'espansibilità alternativa, di rarefazion, e condensamento, distinguibile eziandio in altri vasi, ed organi, specialmente ne'genitali, non che nel *sistema arterioso*, dove pare che abbia l'ordinaria sua sede.

XVIII.

XVIII. Dirò di più, e l'asserzion mia non troverà contraddittor fra i migliori fisiologi: il vapor aereo portato dal *sistema idropneumatico* per lo corpo gonfia frequentemente lo stesso *sistema* de' vasi linfatici, quel de' chiliferi, e non di raro anche gli stessi sanguiferi, e le cavità principali, e quelle delle giunture non che la cellulosa. Ivi palpabilmente tripudia nelle donne isteriche, ne' maschj ipocondriaci, ne' lussuriosi e salaci secondo gli stimoli morali forse più che non secondo i fisici, e la medesima volontà, raccogliendosi per l'estro venereo nelle parti genitali ove palpita, e pulsa con maravigliosa energia, e distende, e indura gli organi stessi aumentando la squisitezza del senso in essi, che talvolta perseverano in una rigidezza incomoda, eziandio senza il concorso della volontà, anzi contro la nostra volontà medesima assolutamente.

XIX. Altre volte questi organi ne sono all'improvviso abbandonati in un istante per la paura, per lo spavento, ora per riguardo, per soggezione, o per isquisitezza di senso, e non ve lo può richiamare la più determinata volontà, il più violente desiderio, e qualsivoglia mezzo, o artificio a tal fine vi s impieghi.

XX. Ivi pure lo stesso vapore nella satiriasi promossa tanto da vizio morale quanto da malattia, o dall'uso sì esteriore che interiore delle cantaridi o d'altri afrodisiaci; nel priapismo, nella tentigine, imperversa, benchè la ragione, il buon costume, la religion istessa si sforzino di vietargli l'ingresso negli organi suddetti volontariamente, o morbosamente irritati Ne rimangon attoniti i fisiologi; ne stupiscon i Medici, i quali non resteranno men sorpresi al riflettere con noi alla immensa quantità, e alla mirabile diversità de' vasi, che ne costituiscono i sist. subalterni inalanti, cioè assorbenti, e esalanti.

XXI. Affinchè si capisca meglio l'importanza del sistema de' vasi idropneumatici nel corpo animato soggiungeremo, che questi dall'interno de' pulmoni assorbon le particelle assorbibili e utili dell'aria atmosferica, e per le vene

pul-

pulmonarie portatele nel ventricolo sinistro del cuore ivi le mettono in via perchè dalle diramazioni dell'aorta vengano distribuite per tutte le parti del corpo; e il sovrabbondante di quanto passa nella cellulosa, e nelle vene, per le bocche esalanti, siane per la pelle, o sia per mezzo del sistema cutaneo restituito all'atmosfera.

XXII. In secondo luogo è da sapere che per li vasi assorbenti della cute penetra pure l'ambiente ne' vasi idropneumatici, che lo portan alle glandule conglobate, e alle vene sanguigne, dove coteste particelle aeree congiunte con quelle di cui è fornito il sangue venoso, giunge per le vene cave all' orecchietta destra, e dal ventricolo destro nell' arteria pulmonaria, donde per li vasi esalanti de' pulmoni medesimi mediante la espirazione se n' esce liberamente del corpo.

XXIII. Nel che la natura con magistero sagacissimo dispone la assimilazione delle particelle aeree con le umorali di cui sono pregne tutte le più fine spongiosità del corpo, di maniera che l' economia animale ne trae vantaggio continuo ed energia, in vece che ne deriva fatale debolezza ed oppressione quantunque volte l' artefice spinge l' aria atmosferica per una vena a seconda del corso del sangue, e le permette d' arrivar al cuore, ancorchè in picciolissima quantità.

XXIV. Così troviamo in terzo luogo, che tutta l' aria atmosferica discesa nel ventricolo, e nelle intestina con gli alimenti, siegue in parte le vie del chilo, in parte quelle più brevi de' vasi inalanti, ed è minima nello stato naturale quella, che esce dal ventre sensibilmente, e per la bocca, e per l' opposta estremità del tubo intestinale.

XXV. Di là con il chilo, per lo canal toracico salendo, va nella vena succlavia sinistra come sanno gli Anatomici, e discende con il sangue, e con l' aereo vapore penetrato per la pelle, e per la membrana bronchiale interiore, nella orecchietta, e nel ventricolo destro del cuore.

XXVI. Dicaſi adeſſo in quanti *ſubalterni* ſi poſſon dividere altri *ſiſtemi parziali*, e troveremo nel *glandulare*
1. il *conglobato*, le glandule del quale s' accoſtano per lo più alla figura sferica:
2. il *conglomerato*, detto così perchè ne ſono inſieme aggomitolate molte glandulette, che ne rendon ogni grappolo granelloſo.
All' uno e all' altro ſi dà nome così fatto a cagion della ſingolar diverſità della figura, e della ſtruttura d' ognuna delle glandule, o de' grappoli di glandulette, che gli compongono.

XXVII. Che ſe voleſſimo contemplar la natura differente degli umori ſoliti di depurarſi nel *conglobato*, e a ſepararſi dalla maſſa univerſale compreſa nel ſangue per via del *ſiſtema delle glandule conglomerate*, divideremmo anche queſto *ſubalterno* in

1. Nevro-ſucoſo	2. Sebaceo	3. Adipoſo
4. Sinoviale	5. Lagrimale	6. Ciſpoſo
7. Moccioſo	8. Scialivale	9. Bronchico
11. Ceruminoſo	12 Latteo	13. Gaſtrico
14. Epatico	15. Pancreatico	16. Enterico
17. Nefritico	18. Balanico	19. Vretrale
20. Proſtatico	21. Ciſtico	22. Vulvale
23. Vaginale	24. Vterino	25. Ootecale
26. Spermatico.		

XXVIII. Qualor aveſſimo in mira il ſiſtema delle glandule conglobate per ricordarne i dependenti relativamente al ſito loro ſcuopriremo

I. L' Encefalico ſuddiviſo in
1. Meningèo 2. Corioideale 3. Pituitario.
II. il Cervicale III. l' Aſcellare IV. il Pulmonale.
V. il Meſenterico VI. l' Inguinal ſuperiore.
VII. l' Inguinal inferiore.

XXIX. Sono poi degni d' attenzione particolare nel *ſiſtema cefalico* i *ſubalterni* ſeguenti
1. Ottico, o viſivo 2. Muſcular ommico.

3. Da-

3. Dacrico, lagrimale, o oftalmico
4. Errino o nasale, che si nomina pure olfattorio o sia odorativo
5. Acustico, cioè uditivo 6. Geusico, cioè gustativo.
7. Sialico, o salivare 8. Fonico, o vocale.

XXX. Nel *Toracico* oltre a parte notabile del Fonico
1. il Pneumonico, cioè respiratorio 2. il Cardiaco proprio
3. il Cardiaco comune, cioè tutto il complesso de' vasi sanguiferi arteriosi, e venosi, i seni, i corpi cavernosi che costituiscon la parte principale del *sistema circolatorio*.

XXXI. Nell' *Abdominale*, o *Celiaco* si presentano due sedi separate, e distinte dalla natura medesima per mezzo di quell' allungamento, e raddoppiamento del *sistema comune*, che qui chiamasi *Peritonèo*, in cadauna delle quali regioni, o sedi, son collocati varj *sistemi subalterni*.

XXXII. La prima sede è il sacco stesso del peritonèo dove si contano

I. il Portal-celiaco suddiviso in
1. Epatico 2. Gastrepiploico 3. Splenico.

II. il Chilopoietico, che comprende
1. l' Enterico 2. il Meseraico 3. il Colico-emorroidale.

XXXIII. L'altra sede è dietro e sotto al peritoneo, ed à

I. il Duodenale suddiviso in
1. Biliare 2. Pancreatico.

II. l' Ouropoietico, o sia orinario.

III. il Sessuale distinguibile in
1. Maschile 2. Femminile, esterni, e interni.

XXXIV. Fra il *toracico*, e l' abdominale v' à il *sistema diaframmatico-ipocondriaco*, e basta leggere la Storia Naturale dell' uomo lasciataci dal Signor de Buffon, e riflettere con qualche diligenza sopra le nostre sensazioni interiori, e quando parliamo, e quanto cantiamo, ridiamo, o piangiamo; poi considerare i muovimenti de' visceri contenuti nel Torace, e nel Basso Ventre, per esser convinti della influenza grandissima, per non dire dell' imperio, che vi à il sistema, di cui parliamo. Intorno a questo solo avrei campo ben vasto a

 fare

fare una dissertazione interessante fondata su salde basi anatomiche, e fisiologiche: ma questo non è luogo opportuno a ciò fare, e convien, che mi appaghi d' avervene accennato la esistenza e il fonte, da cui possiate per ora attignerne le notizie più importanti se mai estro prendessevi di ricercarle.

XXXV. Nè v'aspettate la suddivisione de' *sistemi cervicale, bracciali, e crurali*. Ve ne dico solo, che ve n' à alla destra come alla sinistra del corpo, divisi da quella linea segnata dalla natura in tutti gl' individui, che dal vertice del capo al perinèo tra le coscie, tanto al davanti quanto al di dietro sembra fissare i confini tra l' uomo destro, e l' uomo sinistro, e separarne così diversi sistemi.

XXXVI. Di fatto ve n' à, che non sono congiunti se non se per mezzo d' alcune aperture, cavità, ed organi, che per la conservazion di tutto l' individuo debbon essere comuni ad amendue le parti.

XXXVII. Intanto spero che dalle cose alla vostra cortesia esposte fin qui, giudicherete della importanza, e della vastità dell' argomento, che abbiamo per le mani; e vi persuaderete cadauno di noi avere nel proprio individuo parecchie decine di *sistemi*, che reciprocamente influiscono gli uni al ben degli altri; col favor de' quali è tenuta in equilibrio l' azion delle sostanze vivificanti con quella delle vivificate. Comincierete a comprendere come le funzioni simultanee di tutte le parti ne sono tenute in armonia finchè dura la sanità consistente nell' accordo, qua simultaneo, là vicendevole, di quante parti entrano in tutti, e in ognuno di que' sessanta e più sistemi che vi furono schierati dinanzi, e d' ogni particella a cadaun sistema appartenente.

XXXVIII. „ Belle parole! Il mal è, che non ànno „ fondamento „! Non ànno fondamento? .... E quando si dimostrasse con tutta l' evidenza, e la verità possibile, che lo ànno, e che lo ànno tanto saldo, e stabile, quanto nulla di stabile, nulla di saldo mai si somministrano la notomia, e

la

la fisiologia più ragionevole, ne sareste voi persuasi? . . . Questa dimostrazione adunque siami permesso dalla vostra urbanità ch'io prenda per argomento de' seguenti nostri ragionamenti.

LEZIONE

LEZIONE ACCADEMICA V.

Esami de' sistemi optico, dacryco, e miommico, cioè visivo, lagrimale, e muscular-oculare, in cui si prende a dimostrare, come tutti i sistemi della economia animale, e specialmente quelli de' sensi riconoscono l' azion loro diversa dalla diversità specifica de' gangli, de' plessi, de' nesti, e delle nervee espansioni; e come da tale diversità dobbiam ripetere la simpatia, che regna tra' diversi organi del corpo vivente.

„ Se proſeguendo la ſolinga via
„ Tra le ſchegge, e tra' rocchi dello ſcoglio
„ Lo piè ſanza la man non ſe ſpedìa,
„ Or me n' allegro, e ſempre più m' invoglio
„ Quando drizzo la mente a ciò ch' io vidi,
„ E più lo 'ngegno affino ch' i' non ſoglio
„ Perchè là corra ove Virtù ſel guidi
„ Sicchè ſe ſtella buona, o melior coſa
„ M' à dato el ben, ogn' altri me l' invidi „.

Così ſarei quaſi per dir io, Egregj Accademici, all' oppoſito di Dante là dove ſpiega il malo ſtento con cui gli pareva in quella divina ſua viſione d' arrampicarſi per li burroni, e ſu per gli ciglioni d' una di quelle orride bolge dello ſuo inferno, ch' egli tanto maeſtrevolmente dipingeva: e lo direi pure con qualche ragione vedendomi giunto ormai alla metà del cammin diſaſtroſo, che per vezzo intrapreſo fu proſeguito con diletto la Voſtra mercè, e venne a compierſi con frutto, poſto che ottenne ſegnalata l' approvazione della ſocietà Medica d' Emulazione di Parigi. E', mi rieſcirà di tanto maggior conforto, ſe il proſeguirne oggi, e il ter-

terminarne in altra adunanza a Vostra scelta, l'esposizione sarà con Vostra soddisfazione, e appagamento.

Tutto quello, ch'ebbi l'onore d'esporvi nelle precedenti lezioni ci avea condotto, se ben vi ricorda, allo scuoprimento di quelle verità, che in sull'ingresso della carriera non parevan altro che sogni, ed ombre, tanto erano lontane dall'occhio nostro, e in tanto folte nubi di difficultà ci comparivano involte!

Tanto può la costanza in Voi a incoraggiarmi con la cortesìa più eroica! Tanto la fermezza, e il coraggio, che da quella mi vennero inspirati! Proseguiscasi dunque da Voi a favorirmi, da me ad esporvi i frutti delle mie osservazioni anatomiche e fisiologiche, a gioire, anelando al termine, che mi ò prefisso.

I. Di cellulosa, di espansioni minutissime nervose, di strati reticolati per ogni verso diramati di fibre musculari, e d'un parenchima fioccoso, lanuginoso, che racchiude come in rete spugnosa un intreccio delicatissimo di vasellini sommamente pieghevoli, fini, all'occhio nudo impercettibili, non però al microscopio, è patentemente formata la serie de' tubi, per mezzo di cui tutta la nostra macchina è in attività.

II. Qui ella è irrigata di linfa, qua percorsa dal sangue, altrove penetrata dall'aria, là ristorata dal chilo, da per tutto soavemente scossa, stimolata, avvivata dal vapor espansile animale, a cui si diè dal divino Ippocrate così opportuno il nome d'*Impeto-faciente*.

III. Da que' tubi riceve il nostro corpo tutte quelle modificazioni, quelle depurazioni, quelle derivazioni d'umori, che in ogni sua porzioncella se n'incontrano, e da ogni particella ne scaturiscono. Tubi, canaletti, famiglia essenzialissima, benchè (se n'eccettui il Ruischio, e pochi simili a lui felici nelle injezioni) la men conosciuta del sistema vasculare, che pur è sparsa nella cellulosa, diramata nella sostanza de' nervi poco men che primitiva, distribuita per li fascj, per le fibre, per gli stami de' muscoli; di maniera

che,

che, ſiccome agli occhi de' Ruiſchiani la cellulosa, il nervo, il muſcolo non ſono fuorchè un compleſſo di vaſi; a' Cullenisti i muſcoli, i vaſi, la cellulosa, un compleſſo di nervi; così agli Alleriani i nervi, i vaſi, i muſcoli, non erano ſe non cellulosa, e a' Browniani oggidì cellulosa, vaſi e nervi, ſaranno per avventura tutto muſcolo, affinchè meglio ſe ne poſſa ripetere l'eccitabilità.

IV. Quindi ſi può ragionevolmente dedurre, che queſti quattro ſiſtemi non poſſon far nulla (ſe pure poſſon eſiſtere) uno ſenza gli altri, e gli altri tre, qualunqu'egli ſieno, ſenza uno di eſſi qualſivoglia; e che noi gli vedremo ſempre tutti inſieme in cadauna particella dell' embrione tanto dell' uomo, che de' quadrupedi, e de' volatili, e forſe anche de' peſci, il più tenero, oſſervato nella matrice, o nell uovo covato, negli ſuoi proprj involucri, fin dal primier iſtante, che ſi rende ſenſibile alla viſta.

V. A tutta ragione per conſeguenza gli abbiam conſiderato come *generali*, vale a dire entranti generalmente nella compoſizion dell' animale.

VI. E ſebbene la concatenazion, e le reciproche vicendevoli conneſſioni, gl'inneſti, gl' intreccj loro, ſieno tali che pur ſi vorrebbe da più d' un fiſiologiſta di nobil nome coſtituirne un ſolo, unico ſiſtema; ciò tuttavia, del pari che la complicazion de' dubbj moſſi al fine della Lezion precedente, viene confutato per via delle ricerche analitiche più eſatte, maſſimamente dalle macerazioni, dalle injezioni, dalle preparazioni e diſſeccazioni anatomiche più delicate, e più felici.

VII. Continueremo dunque a conſiderargli come diſtinti quali realmente ſono, e non già per veruna inclinazion noſtra alle claſſificazioni, che ne ſarebbero più doviziose; ma perchè ſiamo convinti dell'eſſenza loro diſtinta, differente, poſitiva; e perchè, tenendo loro dietro in queſta foggia, l'eſpoſizion di quanto ſiamo per riferire ſarà più chiara ed evidente.

VIII. Non mi ſembra poi neceſſario che ci tratteniamo

nel

nel dimoſtrar coſe notiſſime, quali ſono l' influenza d'alcuno de' quattro ſiſtemi *Generali* nell' azion di cadauno degli *Vniverſali*, non eſſendovi oggimai più chi dubiti la celluloſa, i vaſi, i nervi, entrar nella compoſizione di tutte le particelle più ſemplici in apparenza di organo qualſivoglia ſemplice, e fino, come ſembrano la retina, la congiuntiva, la capſula della lente criſtallina degli occhi, e altre più ſottili ſoſtanze.

IX. Quello, che preme ſopra tutto a queſt' ora ſi è di moſtrare come l' azion diverſa de' ſiſtemi differenti dipende certamente dalla diverſità de' *Gangli*, de' *Pleſſi*, delle *Eſpanſioni nervee*, e dalle altre diramazioni, modificazioni, e intreccj della medeſima nervea ſoſtanza *ſimili* in tutti gl' individui ſani, e ben organizzati della ſpecie ſteſſa, e dello ſteſſo genere; *differenti* nello ſteſſo individuo là dove àn da ſervire a ſiſtemi differenti: *uniformi*, e *ſimmetrici* i deſtri con i ſiniſtri del medeſimo individuo, qualunque ſia il ſito della macchina, di cui ànno da concorrere al giuoco di ſiſtemi ſimmetrici, e uniformi.

X. Agevolmente ſarete perſuaſi, o Signori, di queſta verità dando un' occhiata alle Tavole, e alle Deſcrizioni neurotomiche di tanti uomini grandi quanti ne conta la notomia da Tommaso Willis al Mekel fra gli ſtranieri, dall' Eustachio allo Scarpa fra gl' Italiani, e appellandovene a più d'uno dei noſtri ſocj qui preſente, a cui l' abito della diſſecazione, e l' eſame coſtante de' cadaveri, e delle opere de' più diligenti e delicati notomiſti, à reſo per così dire palpabile alla fantaſia, come coſtantemente preſente agli occhi tutto il compleſſo mirabile, e le minutezze ſorprendenti delle parti le più fine de' corpi dell' uomo, de' bruti, e degl' inſetti. Nel che la Scuola Padovana avendo un Leopoldo Caldani, e la freſca rimembranza di un Andrea Comparetti, dopo ch' è ſtata ſede permanente, lunghiſſima dell' immortale Morgagni, non à motivo di portar invidia a verun' altra.

XI. Baſterà intanto, che ne conſideriamo i *Gangli*, e i *Pleſſi* principali, e toſto ci accorgeremo con qual ammirabile

ſaviez-

ſavíezza dalla natura ſon coſtrutti, e diſtribuiti ne' luoghi, e nella maniera la più acconcia per poter alcuni ſervir meglio a cadauno de ſiſtemi *principali*, altri a' *parziali*, ed altri a' *ſubalterni*. Vedremo altresì come ſi danno per così dire la mano con filamenti, con eſpanſioni, con anneſtamenti, e nodi, gli uni agli altri, affinchè rieſca più perfetto, ed armonico il giuoco di varj, e talora di tutt' i ſiſtemi inſieme.

XII. Sia dunque, a norma di quanto abbiamo ſtabilito, il principal oggetto delle noſtre conſiderazioni odierne, fra i ſiſtemi relativi a' ſenſi eſteriori del corpo noſtro, ſubordinati al *Cefalico*, il *Viſuale*, detto comunemente ſiſtema *Ottico*, deſtinato all' uſo dell'occhio, di quel prodigioſo compleſſo d' organi, che da un vero Poeta filoſofo più di due ſecoli fa è ſtato con le pennellate ſeguenti maeſtrevolmente dipinto (*).

XIII.

(*) „ L' occhio vivente le più degne, e prime
„ Parti di tutta la ſenſibil maſſa,
„ L' occhio sì, come principe ſublime
„ In gloria eccede, in nobiltà trapaſſa;
„ Che poſto della rocca in ſu le cime
„ Ogni membro vulgar ſotto ſi laſſa;
„ E donde tutto regge, e tutto vede,
„ Nella ſerie de' ſenſi altero ſiede.
„ Siede eminente, e d' ogni ſenſo è duce;
„ E certo il gran Fattor tale il compoſe
„ Che à tra quelli alto onor sì per la luce;
„ Che tra le qualità ſue prezioſe
„ Quella à che tanta e tale ognor produce
„ Varïetà di colorate coſe;
„ Quanto pel moto sì ſpedito, e preſto
„ Della operazïon, che intende al reſto.
„ Perchè ſenza interval mutare, o loco,
„ Giunge all' iſtante ogni lontano oggetto:
„ Tal che negli atti ſuoi ſi ſcoſta poco
„ Dalla perfezïon dell' intelletto:
„ Onde ſe queſto più che vento, o foco
„ Rapido, e vago, occhio dell'alma è detto,
„ L' occhio, ch' è di natura opra sì bella,
„ Intelletto del corpo àvvi chi appella.

„ Per

XIII. Per gli occhi dunque i *nervi ottici*, che sono il centro del *Sistema visivo*, sispiccano da' Talami loro collocati quasi nel mezzo dell' ammirabile massa cerebrale; e appunto, come

I 2

,, Per l'occhio passa sol, per l'occhio scende
,, Qualunque l'alma immagine riceve,
,, E di quant'ella vede, e quanto intende
,, Quasi l'obbligo intiero all'occhio deve.
,, L'occhio come ape suol, che a succhiar prende
,, I più soavi fior leggiadra, e lieve,
,, Scegliendo il bel, che di beltade scorge
,, All'interno censor lo arreca, e porge.
,, Dalle fonti del cerebro natìe
,, Ond'ànno i nervi origine, e radice,
,, Vn sol principio, per diverse vie
,, Di due stretti sentier, due tronchi elice:
,, Quinci del tutto esploratori, e spie,
,, Traggono gli occhi la virtù motrice:
,, E quindi avvien, come per prova è noto
,, Che gli muove ambi a un tratto un stesso moto.
,, Lubrico, e di materia umida, e molle
,, Quest'organo divin formò natura
,, Perchè ciascuna impressïon, che tolle,
,, Possa ad altra dar luogo chiara, e pura.
,, Perchè volubil sia donar gli volle
,, Mobilissima sferica figura;
,, Oltre che in forma tal può meglio assai
,, Raccor, franger, e al centro addurre i rai.
,, Gli spirti à in faccia alla pupilla, e spira
,, Dalla gemina sfera il raggio vivo,
,, Che in piramide acuta, ovunque il gira
,, Si stende fuor del circolo visivo.
,, La specie intanto in se di quel, che mira,
,, Ritrae come suol fonte, o specchio, o rivo.
,, Così nell'occhio, mentre il guardo vago
,, Esce dalla potenza, entra l'imago.
,, Deh! quanto studio! quanta industria mise
,, Qui l'Eterno Maestro! oh quante accoglie
,, Vene, arterie, membrane! in quante guise
,, Vi spiega aragne, e dilicate spoglie!
,, In quanti musculetti ivi divise
,, Trovansi obblique e rette fibre, e foglie!
,, Quante corde diverse! oh quante e quali
,, Trociee versanne il globo in moti uguali!
,, Di tuniche, e d'umori in varj modi

Avvi

come dal Poeta fu detto, da un solo principio, che consiste non già nella continuazione a tutti gli Anatomici nota della sostanza de' talami nel fondo del terzo ventricolo degli antichi cerebrale, detto da noi ventricolo superiore della colonna midollar centrale, ne' lati loro interni, e sotto l' Aquedotto del Silvio; ma più specialmente, e visibilmente nel discendere, e avanzarsi le radici de' nervi *ottici* dalle *Laminette midollari traverse*, che formano la *commessura posteriore del ventricolo superiore della colonna midollar centrale* del cervello.

XIV. Tali *Laminette* traforando i due grossi *noccioli* midolari all' esterno, interiormente foschi e quasi lanuginosi, che formano la parte posteriore della sommità dell' accennata colon-

---

„ Avvi contesto lucido volume
„ Ed uvee, e cornee, e con più reti, e nodi
„ Si aduna insieme inchiostro, acqua, ed albume,
„ Che son tutti però fidi custodi
„ Del cristallo, per cui procede il lume:
„ Ciascun questo circonda; e questo ajuta
„ L' organo principal della veduta.
„ L' Immortal Provvidenza affin, ch' esposto
„ Sia meno a' danni delle offese esterne
„ Gli à dato in un ricovero riposto
„ Sotto l' arco del ciglio ime caverne:
„ Per siepi, e propugnacoli v' à posto
„ Palpebre altre inferiori, altre superne,
„ Perchè 'l muoversi lor continuo, e ratto
„ Dagli avversi accidenti 'l serbi intatto.
„ Ed affinchè del sole agil s' aprisse
„ Ma non soverchio al picciol mondo il giorno,
„ Qual corona e difesa ancor vi affisse
„ Sottilissime sete intorno intorno:
„ Nel globo Iride mobile descrisse,
„ Ch' oltre a' smalti splendenti un fregio adorno
„ Compone di balasci, e di zaffiri
„ Alternati nel lembo in zone e in giri.

Siano le ottave, che avete avuto la sofferenza di udire, un leggier sollievo a quelli de' Socj nostri eruditissimi, cui le troppo serie, continue disquisizioni d' anatomìa, e di fisiologìa, non possono sempre riescir gustose e aggradevoli, sebbene con tutta la possibile urbanità vi prestan orecchio.

colonna, e diconsi *Talami de' Nervi ottici*, ne emergono come varj fascetti di radici, che appena spuntate alla superficie de' talami si riuniscono, e fanno un grosso *Ganglio bulboso* da cadaun lato.

XV. I due *Gangli* sono simili a' lobj esteriori della radice dell' aglio, e ànno la base verso i *tubercoli quadrigemelli*; sono collocati traversalmente, con la faccia interiore, che è appiattita, appoggiata a' lati de' talami: la punta n' è rivolta al davanti, e s' allunga a guisa d' una cordicella appiattita, striata per la sua lunghezza, di maniera che, avanzandosi tanto la destra, quanto la sinistra simmetricamente intorno alla colonna midollare, si vengon a congiungere al davanti della medesima, e a formare quel largo e spesso *Ganglio comune*, che dicesi l' *Area quadrata de' nervi ottici*, specie d' innesto affatto singolare.

XVI. Con la diligenza opportuna nell' esaminar le radici de' nervi ottici nella sostanza medesima de' talami, se ne scuopre quell' origine da un punto, da un principio solo, che accennammo; nella qual operazione mi regolo nella maniera seguente. Fisso gli occhi miei sopra quelle bianchissime, e sottili laminette larghe mezza linea, e più, collocate in traverso le une sull' altre sopra la bocca dell' Aquedotto del Silvio, immediatamente sotto l' unione de' picciuoli della glandula pineale, davanti a quelli de' tubercoli quadrigemelli, che sono superiori, e che i padri nostri diceano natiche del cerebro.

XVII. Queste lamine candide midollari congiunte indivisibilmente pel margine loro anteriore, che fa la commessura posterior del ventricolo superiore della colonna midollare, sono così distintamente divise indietro, che se ne contan' ora sette, ora otto; ed è strano, che tale disposizione, e separazion loro, sia sfuggita all' occhio di tutti gli anatomici, che ci ànno preceduto. Ma nissuno per avventura si avea fatto l' abito d' osservar le lamine del cervelletto, e di numerarle, sebben sono perpetue, numerosissime, palpabili, e separabili le une dalle altre, come abbiamo avuto la sorte di far noi; e in

e in queste specie d'osservazioni l'abito, il costume, sono pure una cosa grande!

XVIII. Il fatto sta, che le lamine parallele della commessura posteriore del ventricolo superior della colonna, principj delle radici de' nervi ottici, sono tanto più lunghe quanto più superficiali, e le più basse ne sono le più larghe; e che la porzion de' talami, che le sostiene, fa al di sopra delle eminenze quadrigemelle una fossa triangolare sempre più larga quanto più s' avvicina alle superiori; onde a' lati cuopre un tratto maggiore delle lamine più basse. Inoltre la situazion loro orizzontale ne rende più lunghe le superiori, posto che debbono arrivar tutte al medesimo sito.

XIX. S' immergono tutte nella sostanza de' talami spogliandosi dell'epitelio sottilissimo, di cui eran coperte, e vi scorron dentro parallele verso i lati esterni; si piegano poi al basso incurvandosi alquanto, e divergendo, filamentose, finchè giungono dirimpetto a quel *risalto* midollar traversale, ch' è al lato esterno quasi posterior della colonna. *Risalto*, ch' è un vero allungamento della base de' due tubercoli superiori.

XX. Quivi è dove le radici de' nervi ottici, vale a dire le descritte laminelle della commessura posteriore del ventricolo, spuntano fuor de' talami, com' è stato già accennato, quasi altrettanti pennellini polposi, confusi con quella fosca sostanza, di cui è composto in gran parte il nocciolo de' talami (xiv).

XXI. Quì veramente dir si dee, che da' tubercoli più alti, e dal mentovato risalto loro a' fianchi della colonna, cominciano i nervi ottici per que' due *Gangli bulbosi*, grossolani, che degenerano in quelle due cordicelle appiattite; arcate, convesse, e scanalate longitudinalmente alla faccia esteriore, più piatte verso la colonna, che n' è abbracciata (xv).

XXII. Giova ripetere, che congiungendosi tali cordicelle al davanti delle papille midollari, e dell' imbuto della glandula pituitaria, sotto la base de' lobi anteriori del cer-

cervello, vi formano quel *Ganglio* piatto, che diceſi *Area quadrata*, dove la ſoſtanza de' nervi ottici s' intreccia di maniera, che ne riſulta un *teſſuto ſpongioſo* pieno di ſoſtanza midollare, qual è ſtato deſcritto nella noſtra Neurencefalotomia, nella Biblioteca fiſica del Brugnatelli, e in quella dell' altro noſtro amico, pure Paveſe, Tommaso Volpi.

XXIII. Il *teſſuto* di cui parliamo, e di cui abbiamo nella Biblioteca del Volpi inſegnata la maniera di far la preparazione per dimoſtrarlo, è una ſoſtanza reticolata, confuſa, una compenetrazione indiſſolubile de' due nervi ottici, aſſolutamente ineſtricabile ne' cerebri ſani.

XXIV. Alla eſtremità anteriore del *Ganglio quadrato* la ſoſtanza de' nervi ottici ſi divide, e torna a raccoglierſi ſeparatamente in due cordoni bianchi, ſimili a due cilindretti divergenti, un po' appianati alla faccia ſuperiore. Corrono ſeparatamente verſo i fori otticali dell' oſſo sfenoide, donde penetra cadauno nell' orbita a cui corriſponde. Queſti ſono i nervi *ottici*.

XXV. Là dentro i nervi ſteſſi dilatanſi in foggia maravиglioſa perchè gl' involucri ſe ne ſcoſtano dalla ſoſtanza midollare, prendono maggior conſiſtenza, maggiore ſpeſſezza, robuſtezza, e color aſſai differente, ſicchè ne vediamo la dura madre, la membrana aracnoidèa, e la pia madre allargarſi, diſtenderſi, addenſarſi.

XXVI. La dura madre s' indura maggiormente ampliandoſi per formar i *Globi degli occhi*, cioè que' due gangli cavi, pieni di ſoſtanze particolari, deſtinate al ſenſo, come eſſi gangli all' organo della viſta, per via della peculiare organizzazion loro.

XXVII. La Aracnoidèa ſiegue gli andamenti della dura madre, e tappezzandone tutta la concavità, ſerve a renderla mollemente incollata.

XXVIII. Alla pia madre, che rigonfiata ancor eſſa, e aſſai più doviziosa di vaſi in mille guiſe verticoſamente diramatiſi, e intrecciati con molti nervetti, cui per la maggior parte naſconde, ivi prende il nome di corioidèa.

XXIX.

XXIX. La sostanza midollare poi de' nervi ottici, nel sito dove si fa l'accennata espansion delle tuniche loro, forma un picciolo *Ganglio* anch' essa, simile a un bottoncino come un gran di miglio.

XXX. Dalla periferia di questo picciolo *Ganglio* midollare si espande la *Retina*, ch' è un *Plesso* estremamente delicato, tenue, e molle, più trasparente quanto più è teso, e intero. Qui la sostanza midollare si vede confusa con una tenuissima laminetta di sostanza corticale, l' intreccio delle quali due polpe fioccose, filamentose, è sostenuto da una reticella finissima di vasi biancheggianti, o pellucidi.

XXXI. La finezza d' un tal organo sottilissimo, i fregj vasculari, e i vortici loro elegantissimi, non vi si presenteran mai all' occhio meglio imitati, ed espressi che nelle Tavole aggiunte alle Epistole Problematiche del diligentissimo Federico Ruischio. Da tali Tavole chiunque fosse meno istrutto della Notomia sarebbe tuttavia costretto a sclamar esaminandole, esser sovranamente grande, sovr' umana l'industria, inarrivabile la sollecitudine, con cui la natura conduce i nervi ottici al destin loro avendogli da *strati laminosi* prima ridotti a foggia di *pennelletti*, e immediatamente dilatati in *Gangli bulbosi*, poi ristretti in *nastri* o *cordicelle appiattite* lunghe, arcate; successivamente riuniti que' d' amendue i lati in un solo *Ganglio quadrato*; separati di nuovo; rigonfiato cadauno d' essi prodigiosamente nelle proprie tuniche; strozzatane la midollare in picciolo *Ganglietto migliare*, e da questo derivata una *espansione sferoidale* di finezza mirabile, di tessitura squisitissima, unicamente per lo giuoco del *sistema visuale*, e per darne agli organi la convenevol energia, la necessaria volubilità; qui densità, e robustezza; là tenuità, flessibilità, mollezza.

XXXII. Eppur non abbiamo fin qui neppur fatto menzione ancora del numero degli umori, che riempiono i due globi, della diversa fluidità, colore e trasparenza loro, nè delle capsule dove questi sono contenuti, separati, riparati, e difesi. Non abbiam fatto cenno dell' Iride, e della

Pu-

Pupilla; non della Lente criſtallina; non della cornea traſparente:

XXXIII. Ma i globi degli occhi àn biſogno di muovimento; e la facilità, la rapidità, la frequenza del moto, di cui abbiſognano, rende neceſſaria negli organi, da cui queſto à da produrſi, continua, e abbondante lubricità.

XXXIV. A fornirgli dell'uno, e dell'altra negli uomini vediam, di grazia, di quali mezzi natura s'abbia prevalſo; e oſſerviamo ſe il *ſiſtema dacryco*, o *lagrimale*, e il *miommico*, cioè *muſcular-oculare*, non influiſcono reciprocamente, e ſimpaticamente ſopra l'*ottico*, e gli uni ſu gli altri ſcambievolmente. Vedremo tantoſto, che il *dacrico* influiſce ſulla condizion, e ſull'azione delle tuniche, e de' nervi eſtrinſeci de' globi ugualmente che ſu i muſculi contenuti nelle orbite, e ſulle palpebre, ſenza eſſer inutile al ſenſo dell'odorato, cioè al *ſiſtema oſmico*, nello ſtato ſano, e tranquillo dell'individuo, e ſenza mancar di dargli notabil ſollievo nelle malattie, negl'impeti, e negli eccessi di certe paſſioni, e di certe interne perturbazioni, come procureremo di dimoſtrare nella ſeguente lezione.

LEZIONE ACCADEMICA VI.

Continvazione dello esame dei sistemi relativi agli occhi.

I. ALla ſecrezion delle lagrime, e di quel ſottile, e dolce muco detto *ciſpa* quando ſi condenſa morboſamente a' margini delle palpebre, ſono deſtinate e ne' contorni delle orbite, e delle palpebre ſteſſe collocate le *glandule lacrimali*, e le *ciſpali*, o *meibomiane*; indi le *caruncule lacrimali*, e la membrana *congiuntiva* continuazion evidente degl'integumenti univerſali ripiegati ſotto le palpebre ſulle pareti delle orbite, e ſu i globi, de' quali cuopre anche la *cornea traſparente* ſenza punto appannarla; tanta n'è la tenuità!

II. Ognun degli organi mentovati principali, e acceſſorj, è provviſto di celluloſa pregna d'olio adipoſo, di nervi, di vaſi, come ſanno gli anatomici; e noi preſcinderemo dal trattarne minutamente per amor di brevità, e perchè non importa ciò al noſtro aſſunto, purchè ci ſia permeſſo di trattenerci alquanto intorno a'nervi, ſtati con impareggiabile maeſtria dimoſtrati, e deſcritti già dal mio non mai obbliato maeſtro Ambrogio Bertrandi, perchè in fatti ſono la baſe, il fondamento d'ogni ſiſtema organico animale.

III. Il par de' nervi *oftalmici*, *dacrici*, o *lagrimali* viene ſomminiſtrato dalle *braccia midollari* del cervelletto, ſpiccandoſene in forma di *pleſſi* dalla parte lateral ſuperiore, là proprio, dov'è per formarſene il *ponte varoliano*. Raccolteſene in un faſcio le radici emergenti ſe ne forma un naſtro filamentoſo per paſſar dentro dell'*armilla* collocata ſul margine de'

ſeni

ſeni cavernoſi della dura madre, per la quale paſſano pure cinque altri tronchi di nervi, che ſono gli *eiſommerrhini*, o ſia ocular-naſali; i *genici*, vale a dir *malari*; gli *ſiagonici*, o *maſcellari*; i *ceratici*, o *buccinatorj*, e gli *crotaſitici*.

IV. Nella ſteſs' *Armilla* tutti queſti nervi gettanſi barbe vicendevoli, e filuzzi di comunicazion, e di neſto, ſottiliſſimi; da'quali però non n'è reſo punto difficile agli anatomici la ſeparazion, e il diſcernimento. Il maggior oſtacolo conſiſte nello ſciorre i cancelli interiori dell' *Armilla*, che abbracciano qui un ſolo, e qui due o tre de' tronchi nervei; altrove ne abbraccian alcuni fili, o naſtri appartenenti a due, o a tre nervi differenti, per abbandonargli di nuovo, e laſciargli raggiunger i tronchi loro, finchè diſimpegnati dalle medeſime *Armille* interiori ſubalterne, proſieguon il corſo loro verſo le orbite liberamente, e gli *ſiagenici* verſo il forame ovale dello sfenoide dirigendoſi, n' eſcon del cranio per recarſi alla maſcella.

V. I nervi *dacrici* però, cioè gli oſtalmici del vulgo, non arrivan alle orbite prima d' eſſerſi anneſtati con i *macroſimpatici*. Ciò fatto eſcon del cranio per le feſſure orbitarie ſuperiori; s' immergono nella cellular pinguedinoſa, abbondantiſſima nelle orbite; ſcorrono tra il muſcolo elevator della palpebra ſuperiore, e il retto ſuperior de' globi, dopo d' eſſerſi inneſtati con il paro de' *cenommici*, vale a dire *Motori comuni degli occhi*, che vi fanno i *Gangli Lenticolari* non ben conoſciuti ſe non ſe per l' eſattiſſima deſcrizion di queſte parti laſciata dal prelodato Bertrandi, a cui tennero dietro i ſommi maeſtri Zinn, e Allero. Quindi gli vediamo a diſtribuirſi alla glandula lacrimale, alle glandulette meibomiane, a' margini delle palpebre, e alle ſoſtanze vicine; poi recarſi alla fronte col rimanente de' rami loro.

VI. Diſpenſiamoci dal tener dietro ſcrupoloſamente agli altri nervi, de' quali i tronchi, o le diramazioni ſi diſtribuiſcono nelle orbite, come i *macroſimpatici*, i *cenommici*, gli *ottici*, i *genici*, che quantunque numeroſi non baſtan però a tutti gli uffizj a cui gli occhi ſon deſtinati: ma oſſerviamo,

 che

che il muſcolo elevatore del globo degli occhi, o retto ſuperiore, *orgoglioſo*, *ſuperbo*; il muſcolo deduttore, o ſia retto eſterno, *amoroſo*; l'obbliquo ſuperiore, o *trocleatore*, *ſdegnoſo*, *torvo*; tutti tre àn' biſogno d'energìa più grande atteſo il fine propoſtoſi dalla natura nel collocargli. A tutti tre è neceſſario attività, forze particolari, independenti da quella, che procede da' nervi, da' gangli orbitarj già menzionati. Ci converrà dunque andar in traccia delle ſorgenti di codeſta maggior energìa, di coteſta particolar forza, e attività.

VII. Con lo ſcalpello alla mano le troveremo nel nervo acceſſorio a' motori comuni degli occhi, o *çenommici*, detto perciò *epicenommico*, deſtinato alle azioni del muſcolo retto ſuperiore, o *ſuperbo*: per lo muſcolo *ſdegnoſo*, ovvero grande obbliquo, obbliquo ſuperiore, che Trocheatore pur ſi nomina, le abbiamo nel paro de' nervi *Patetici*, o *Trochici*, a cui ſi aggiunga l'acceſſorio allo ſteſſo paro, che nominiam *Ipotrochico*. Per lo muſcolo *Amoroſo* finalmente, ch'è il retto eſterno, ci ſi preſenta il paro de' nervi motorj eſterni, che appelliamo *Exommici*.

VIII. Aſſicuriamoci ora della region del cervello, dove queſti cinque para di nervi ànn' origine, per conoſcer la differenza, che paſſa tra quella degli ſcoperti teſtè, e quella da' compagni loro già da lungo tempo pienamente conoſciuta: allora non ci ſorprenderà più tanto la diverſità delle azioni, che ne derivano, poichè gli vedremo partire da regioni molto diverſe, e molto diſtanti le une dalle altre.

IX. Il paro de' *Cenommici* parte da' parieti laterali della vaſta, e profonda cavità, che i Notomiſti moderni da noi guidati veggono ſcavata nella faccia anteriore della colonna midollar centrale del cervello, tra le Papille midollari, e il pilaſtro di mezzo del margine anteriore del Ponte Varoliano. Queſta eſcavazione è il *Ventricolo inferiore della colonna midollare*, ed è ſtata denominata da noi *Antro de' nervi motori comuni degli occhi* nel trattato del cervelletto uſcito a luce fin dal MDCCLXXVII., la qual denominazione con l'aggiunto del nome dell'inventore è ſtata accettata, e promulgata dal

grande

grande ALLERO nel volume ottavo della Fabbrica, ad uso delle parti del corpo umano lib. x. §. xv.

X. Il destro e il sinistro ivi spuntano con tre piccioli tronchi cadauno, le di cui radici sono come le divergenti barbe d'un pennello, che vansi accostando, e adunando verso il manico, ch' è il nervo.

XI. Que' tre pennellini si riuniscono per li manichi, e formano quel cordon bianco, e rotondo, che abbandona la molle pellucida lanugine cenerognola onde l'Antro è ripieno, scorre su i lati della fossa della glandula pituitaria scolpita nell' osso sfenoide, trafora la dura madre a' lati de' seni cavernosi per insinuarsi dalle fessure orbitarie superiori nelle orbite, dove que' due nervi si distribuiscono nella maniera a tutti gli anatomici migliori manifesta.

XII. Ben diversa è l'origine de' nervi Accessorj loro, detti perciò *Epicenommici*, poichè n'è distante due buoni pollici del piè di Parigi da quella de' precedenti, e in una regione diametralmente opposta all' *Antro*, cioè al *Ventricolo inferiore della colonna midollar centrale*. Nascono essi dal fondo del *Ventricolo superiore del cervelletto*, proprio nella immersione nel nocciolo midollar centrale del cervelletto istesso di quel *Velo midollare*, che il WIEUSSENS, e dopo di lui tutti gli anatomici (se per avventura non è da eccettuarsene il VIG D'AZYR che si è giovato delle nostre osservazioni com' Egli medesimo ingenuamente confessa) ànno preso per una valvula, che chiudesse la comunicazione del quarto loro ventricolo con il terzo per l' Aquedotto del SILVIO discendente da questo in quello, e la nominarono inopportunamente Valvula grande del cervello.

XIII. Questa pellicola midollare avvalorata dall' epitelio, che cuopre tutta la faccia posterior della *Colonna midollar centrale*, e da quello coperto di lanuggine perlina, che tappezza l'*Aquedotto*, i due *Ventricoli inferiori del cervelletto*, e il *Ventricolo della Midolla allungata*, fa la volta dell' Aquedotto dalle Eminenze quadrigemelle al nocciolo midollare del cervelletto; il che si vede scostando dalla colonna il lobo laminoso cen-

centrale, e la linguetta laminosa del medesimo lobo, e scuoprendo così il fondo del Ventricolo superior del cervelletto fatto dalla pellicola, o Velo, o Lastra, di cui favelliamo.

XIV. Sicchè i tronchi de' nervi *Epicenommici* debbono descriver un semicircolo assai grande cadauno intorno alla *Colonna* di dietro in avanti, dove son ordinariamente coperti dal margine delle *braccia del cervelletto*, e arrivati uno a destra, l'altro a sinistra, nell' *Antro*, si uniscon a' *Cenommici* corrispondenti per seguitargli nelle orbite.

XV. Penetrati in queste gli abbandonano, e cadauno d' essi va a diramarsi nel muscolo *superbo*, o retto superiore del globo.

XVI. I nervi *Trochici*, o *Patetici* partono dall' *Istmo midollare*, che ordinariamente rinforza il principio della pellicola, o *Velo*, al di sotto delle eminenze quadrigemelle, e se manca l' *Istmo*, dallo stesso *Velo* per due, tre, di rado quattro sottili fettuccioline pallide, le quali si congiungono procedendo verso i fianchi della Colonna; da questa si scostano per seguitar il contorno del margine anteriore, semilunare della Tenda del cervelletto; immergonsi nella dura madre, che gli guida per li lati interni de' seni cavernosi nelle orbite a disperdersi ivi ne' muscoli Trocleatori, e Grandi obbliqui degli occhi.

XVII. Conviene qui, Vmanissimi Accademici, osservar meco, per le ragioni che addurremo a suo luogo, la distanza grande, che v' à tra l' origine de' *Trochici*, quella degl' *Ipotrochici*, o Accessori a' primi, non meno strana di quella, che abbiam notato fra i Cenommici, e gli *Epicenommici*; poichè gl' *Ipotrochici* nascon dalla Midolla allungata al di sotto del cervelletto, mentre che i precedenti vedeste nascer dalla Colonna al di sopra di quello, e non si vengon a congiungere agli *Trochici* se non dopo un corso poco men lungo degli *Epicenommici*.

XVIII. Lo *sfondo romboidèo* del *ventricolo della midolla allungata*, nascosto dal cervelletto, che vi si appoggia sopra, scolpito nella faccia posteriore della detta *midolla*, à un solco longitudinale, che dal fondo dell' Aquedotto del Silvio lo divi-

divide in due parti laterali fino all'angolo inferiore, che diè al ventricolo il nome di *Calamus Scriptorius* appresso a' latini. Dalla parte inferiore di tal solco in alcuni soggetti; in altri da' margini dello sfondo romboidèo, strisciano due candide fettuccie a cadaun lato; vengono sulle porzioni ascendenti delle *braccia del cervelletto*, dette *corpi piramidali* dalla figura; si curvano di là tra i *fiocchi laminosi* del cervelletto, e l'Arco inferiore del Ponte Varoliano, s'incollano sulla faccia esterior delle Braccia suddette, si decussano con gli *Epicenommici* per raggiunger le radici de' *Trochici*, de' quali sieguono il corso.

XIX. L'unione loro con questi è ad angolo acuto di sotto in su, e si fa ordinariamente in un sol punto, e specialmente con la radice superiore. Alcune volte però i due fili vi si congiungono separatamente, ed è rarissimo il caso, che uno de' fili si congiunga con una delle radici de' trochici e l'altro con l'altra, come abbiam notato nella Neurencefalotomìa.

XX. La destinazion de *trochici*, e degli *accessorj* loro è dunque il paro de' muscoli grandi obbliqui, o trocleatori degli occhi, che nella contrazion loro dirigon le pupille obbliquamente in alto verso l'angolo temporale delle palpebre: dunque a' medesimi spetta il far esprimere agli occhi nostri lo sdegno, il furore, il mal contentamento, rendendo torvo, truce, feroce il nostro sguardo.

XXI. Dalla breve descrizion, e novero de' nervi mentovati, ben vedete Voi chiaramente, Vditori perspicacissimi, l'origine delle reciproche influenze, delle simpatie, del consenso fra diversi organi della testa. Per esempio vi si à indicato che i nervi *dacrici*, gli *eisommerrinici*, e i *cenommici*, partono dalle regioni anteriori della colonna midollare, e delle braccia del cervelletto.

XXII. Col medesimo colpo d'occhio vi assicurerete che gli trochici escono dalla parte superior della faccia opposta della colonna: gli *epicenommici* dal nocciolo midollar centrale del cervelletto in fondo al suo ventricolo superiore, mezzo

polli-

pollice circa più in basso, e indietro degli *trochici*, là dove le braccia del cervelletto si spogliano in alto delle *linguette laminose*, e de' *foglietti laminosi*, che ne compongono il *lobo centrale*; gli *ipotrochici* dallo sfondo romboidèo, o da' margini del *ventricolo della midolla allungata*, vicinissimi all'origine de' veri nervi *acustici*, che i nostri padri diceano porzion molle de' nervi uditivi, persuasi, che i nostri nervi *microsimpatici* erano la porzion dura de' medesimi nervi uditivi, credendo che nasceano dal medesimo luogo posto che s'insinuavano insieme ne' fori uditivi interni della rupe.

XXIII. Eppure noi abbiamo dimostrato che i veri nervi *acustici* nascono dallo sfondo romboidèo del *ventricolo della midolla allungata*, ch'è sulla faccia posterior di questa, e i *microsimpatici* dalle due fossette quadrilatere scolpite nella faccia anteriore della stessa midolla immediatamente dietro al Ponte Varoliano, mezzo pollice almeno lunge dagli *acustici*.

XXIV. Ciò posto riesc' egli ancora tanto difficile il capire come mai le impressioni fatte su gli occhi, secondo la specie loro, colpiscono eziandio, e assai vivacemente l'organo dell' odorato, o il *sistema osmico*, e vice versa? I nervi *dacrici*, e gli *eisommerrinici* non ànno forse quasi la medesima origine dalle braccia del cervelletto? Ciò fa, che le scosse ricevute dall' organo *osmico* ci fan colar le lagrime nella stessa guisa, che l'urto vivace improvviso degli occhi, fatto da' rapidi raggj della luce, molesta le narici con incomodo prurito, fa colar più liquide e abbondanti le sierosità mocciose dalla membrana pituitaria, eccitando ben sovente lo stranuto.

XXV. Non siamo noi forse costretti di piangere quando siamo presenti a qualche tenero spettacolo teatrale? Non ci sentiamo forse commossi or soavemente, ora dolorosamente al racconto, alla lettura di qualche fatto tragico, sentimentale, patetico, e non ispargiamo noi di lagrime quelle pagine che contengono favole, romanzi, novelle di questa specie?

XXVI.

XXVI. In tali circoſtanze tutto l'apparecchio membranoſo, e nerveo del pari che il muſculare delle narici eſteriori, e interne, continuo con quello delle trombe euſtachiane, e per via di queſte con tutto l' analogo apparecchio interiore dell' organo acuſtico (dimoſtrato da noi nella prima Lezione ſu queſto argomento, e nelle Deduzioni Chriurgiche art. VI. §§. 1. 2. 3. 4.) è in iſpaſimo: queſto per li ſacchi lacrimali dal naſo ſi comunica a tutto l'apparecchio lacrimale membranoſo, e nerveo degli occhi; il palato molle s'innalza convulſo, e chiude le aperture gutturali delle narici interne: tutti i muſcoli eſpiratori ſi mettono in giuoco; e tutti i lineamenti del viſo ſono diſtratti.

XXVII. Di tutti queſti fenomeni non ci faremo le maraviglie ricordandoci che i nervi *ipotrochici* traggon le proprie radici dal ſito medeſimo, donde le traggono gli *acuſtici* nello sfondo romboidèo, ó ne' margini del *ventricolo della midolla allungata*: riflettiamo altresì come queſti ſon ligati con li *dacrici*, comunicanti anch' eſſi con que' della faccia, con li *macroſimpatici*, e con li *microſimpatici*, de' quali tratteremo a ſuo luogo; e non vi ravviſeremo nulla che non ſia naturaliſſimo, e aſſolutamente neceſſario.

XXVIII. Importa dunque aſſai di fiſſar eſattamente i termini di convenzione, e le preciſe origini de' nervi cerebrali, e i punti del concorſo loro ſcambievole, ſe vuolſi avere, e dar altrui la più giuſta idea dello ſcopo di queſta operetta, e farne utile applicazione alla ſpiegazion de' fenomeni più intralciati, de' conſenſi più maraviglioſi, delle funzioni più recondite dell' economia animale sì nello ſtato di ſanità, che nelle malattie. Poſſiamo noi luſingarci d'averla cominciata a dare coteſta idea non infelicemente fin qui? Ciò eſſendo non ci arreſterà nella carriera intrapreſa il timore d'eſſere da qualche individuo impaziente, e delicato accuſati di ſoverchia proliſſità nel diſcorſo, d'eceſſiva minutezza nelle prove.

Se queſte Lezioni offriranno al rimanente della Società obbietti veri, importanti, coerenti all' argomento, e forſe

 nuo-

nuovi, non ancora sospettati, non che osservati, nè esposti da veruno prima di noi, è quasi impossibile, che non ne incontrino il compatimento. Una caparra soave, preziosa di sorte così felice l'ò già nell'attenzione, che mi avete prestato fin ora, della quale vi rendo quelle migliori grazie, che posso con la più affettuosa riconoscenza.

LEZIONE

LEZIONE ACCADEMICA VII.

CONTINVAZIONE DELL' ESAME DEL SISTEMA VISIVO, E DE' NERVI, MVSCVLI, ED ORGANI D'ALTRE SPECIE, CHE LO METTONO IN GIVOCO, E LO CONGIVNGONO SIMPATICAMENTE CON ALTRI SISTEMI.

I. Il paro de' nervi macroſimpatici, o intercoſtali reca paleſemente molti vantaggi agli occhi, nè v' à chi muova dubbio circa al partirſene dagli occhi molte, e varie commozioni, le quali per mezzo di queſti nervi ſi ſpargono per tutte le regioni le più intime dell' animal vivente. Conviene pertanto che ci aſſicuriamo ben bene dell' origine loro.

II. Rechiamoci alla memoria la ſommità della midolla allungata, e il ponte del Varolio, che la ſtringe con l'arco ſuo poſteriore . . . . Vedete voi, Vrbaniſſimi Accademici, quelle due bianche, ſottili fettuccie doppie, rigate per la lunghezza loro? Oſſervatene la prima, che ſi preſenta alla viſta ſollevando da man deſtra a man ſiniſtra il margine anteriore del ponte. E' la più corta. Sta fra 'l ponte, e la fettuccia dello ſteſſo lato ſulla qual è incollata leggiermente per la viſcidità naturale dell' umido ſolito di lubricare tutte le parti molli contenute nell' encefalo. Queſta ſi è il tronco cerebrale del paro de' nervi macroſimpatici, o intercoſtale d'un lato, come potete vederne il conſorte dall' altro lato nel ſito corriſpondente.

III. Eſce il par de' macroſimpatici dal margine poſteriore del ponte una linea anteriormente al termine ſuddetto; e lo troverete diviſibile in tre fili paralelli appiattiti, col tagliente loro verticale, con le faccie piatte vicendevolmente incollate inſieme rivolte a deſtra, e a ſiniſtra.

IV. Siate persuasi, o Signori, che prima di ricercare negli encefali umani l' origin vera di questi nervi non ò mancato di consultare gli Anatomici ricordati nella sua grande Fisiologia dallo Allero, e sapea quanto ne aveano scritto ultimamente il Fontana da Firenze al Girardi a Parma, ospite del quale io mi trovava in Parma nel tempo che il Fontana gli aveva spedito con le figure illuminate il risultato delle sue ricerche; fui presente alle encefalotomie fatte dal Girardi per rispondere al suo corrispondente con tutta la cognizion di causa possibile; e conseguentemente non ò motivo di cangiar punto la descrizione, che già ne aveva data io nelle mie Lettere, e Risposte a Carlo Bonnet di Ginevra, pubblicate nella Neuro-encefalotomia.

V. Con un po' di quella diligenza, e di quella destrezza, che si acquista per mezzo dell' esercizio, possono separarsi le fibre traversali del *ponte*, e osservare come i tre fili suddetti vengono convergendo dalla sostanza interior di questo al di là delle *fascie midollari longitudinali*, che sono continuazione della *colonna midollar centrale* abbracciata dagli due *archi anteriori del ponte*; di modo che ne risultano le mentovate due *fascie paralelle*, visibili sulla faccia anteriore delle *midolle allungate* umane, una alla destra del *solco longitudinal anteriore* di queste, e l'altra alla sinistra.

VI. Ognuna di tali *fascie* uscendo dall' unico *arco posteriore del ponte* dà origine al paro de' nervi *exommici* o motori esterni, o deduttori degli occhi prima di rendersi più tumida: e i nastrolini di que' nervi sono composti dell' union paralella, assicurata da varie barbuzze oblique laterali, vicendevolmente innestate, di sei, talvolta otto, e anche nove sottilissimi fili, strettamente poi incollati insieme per mezzo d' un tessuto cellular mucoso. Le radici di questi fili sono lontane le une dalle altre nell' interior della *midolla allungata*; ma si accostano a misura che arrivano alla superficie interna delle *fascie*, traforate le quali, si trovano tutti insieme congiunti.

VII. Era necessario che indicassimo una dopo l'altra

le

le origini diverſe di queſte due para di nervi, affinchè ne ſia giuſtificata appreſſo de' Fiſiologiſti la gran diverſità delle deſtinazioni, che verremo ſucceſſivamente eſponendo. Imperciocchè appena il *macroſimpatico* (*intercoſtale*) è fuori della ſoſtanza del *ponte*, ſtriſcia ſopra le piatte fettuccie dell'*exommico* (*motor eſterno* del globo degli occhi), che ſono un po' più larghe; e dopo un lungo tragitto inſieme con eſſe, s'inſinua nel picciolo imbuto formato dalla dura madre ſul margine centrale de' ſeni cavernoſi, e là ſi ſeparano per prendere le direzioni ſeguenti.

VIII. Il *macroſimpatico* ſi piega verſo il fianco eſterno delle arterie carotidi, e verſo il tronco del par de' nervi *dacrici* (*oſtalmici*) prima d'incollarſi ſull' arteria ſuddetta: ſi porta più indietro gettando un picciol ramo piatto, che s'anneſta e s'intreccia con diverſi fili de' nervi deſtinati a far il para degli errinici (*naſali*) ſtato conſiderato come la porzione, o il ramo naſale degli oſtalmici.

IX. Tutto coteſto inneſto è ciò, che ſotto il nome di nervi *intercoſtali*, cioè *macroſimpatici*, diſcende per li canali delle carotidi, e viene giù per li lati del collo davanti alle apofiſi traverſe delle vertebre cervicali; ſucceſſivamente per lo torace dirimpetto alla teſta delle coſte, e per lo baſſo ventre, da' fianchi della colonna vertebrale diramandoſi, va ſino in fondo al catino, e rende partecipi degl' influſſi ſuoi tutte le viſcere contenute nelle dette cavità, e gli organi eſſenziali, che s'incontrano nel collo, e che ne' maſchj àn ſede nello ſcroto, a forza de' gangli, de' pleſſi, de' neſti, e delle eſpanſioni nervee che da' Notomiſti diligenti ammaeſtrati dal Willis, e dal Wievssens furono delineate, e deſcritte.

X. Il rimanente del naſtro nerveo, che à dato origine al *macroſimpatico*, e che laſciammo ne' ſeni cavernoſi della dura madre anneſtato col *dacrico* (VIII) da amendue i lati, penetra nelle occhiaja per le feſſure orbitarie ſuperiori.

XI. Da quanto venn' eſpoſto, Accademici, ben comprendete qual è il commercio fra li quattro para de' nervi

da-

lacrico ; *errinico* , *macrosimpatico* , e *exommico* specialmente per ciò, che risguarda i muovimenti degli organi a cui si diramano .

XII. Ne capite altresì l'influenza, che il *macrosimpatico*, e l' *exommico* debbono avere sopra l' azione de' muscoli retti esterni, o deduttori del globo degli occhi, che ne dirigono le pupille direttamente verso l'angolo temporale delle palpebre; poichè con tale muovimento si soglion dare quei più furtivi lascivetti sguardi tra due persone innamorate, che riescono sì teneri, ed espressivi! Per tal motivo i muscoli, da cui tal muovimento dipende, furono da qualche Fisiologista faceto, e sentimentale, nominati *amorosi*, e *amatorj*.

XIII. Saravvi poi tra di voi chi ignori quanto di forza, e d'energia si scuopre ne' moti degli occhi nell' impeto delle passioni violente, furibonde, tenaci? Ognun si ricorda quali appariscono nella superbia, e nell' avvilimento; quali nello sdegno, nell' ira, nel furore; quali nell' amicizia nell' amore, nella pietà, nella compassione, massimamente all' aspetto dell' infelice, che soffre. La natura vuole, che coteste passioni si conoscano negli appassionati, e senza dubbio affinchè l'oggetto dell' ira, del furore si sottragga al trasporto del furibondo con la fermezza, col valore, opponendovi le difese oneste, opportune; ovvero con la fuga, con le umiliazioni, con le altre cautele dettate dalla prudenza, e dalle circostanze di sesso, di condizione, di religione, e di debolezza. All' incontrario la stessa natura esige, che l' obbietto del nostro amore, della tenerezza, dell' amicizia nostra conosca dal muovimento degli occhi nostri la passion, che ci anima, ci commuove, e sia invitato, indotto a corrisponderci.

XIV. Ecco s' io non m' inganno i fini utili all' animale di così fatte predilezioni della natura verso alcuni organi nella distribuzione in essi più o men generosa de' nervi d' alcune congiugazioni; ecco le ragioni per cui il macrosimpatico e il mesosimpatico percorrono con le diramazioni tante parti recondite, e tante manifeste del corpo dagli occhi al

naso,

naſo, al palato, a' pulmoni, al cuore, agli organi genitali; ſimpatizzando, congiungendoſi, intrecciandoſi con tanti altri nervi: ed ecco un de' motivi principali del vicendevole commercio de' viſceri, e degli organi più eſſenziali della noſtra macchina per mezzo de' *microſimpatici* altramente conoſciuti ſotto il nome erroneo di *porzion dura de' nervi uditivi*, dell' *epimeſoſimpatico*, ch'era l' *acceſſorio del* WILLIS *al par vago*. Che ſe vi aggiungeſſi i rifleſſi, che le mie oſſervazioni dato mi àn luogo di fare ſul commercio di tutti queſti con i due diaframmatici, e con li cardiaci, arriverebbe al ſommo la giuſta voſtra meraviglia.

XV. Vna dicerìa così lunga mi era indiſpenſabile, Accademici, per accennare, almen da lungi a chi non à tempo, nè voglia di perderſi per le Notomie, le diverſe plaghe del cerebro, da cui derivano all' occhio ſolo i nervi, affinchè ſi capiſca da quante e quanto diſcoſte ſorgenti ſcaturiſce la differente energia delle parti, ch' entrano nell' ammirabile compoſizione del *ſiſtema viſivo*. Spero, che indi ſarete perſuaſi che il ganglio de' nervi cenommici mandando per la tunica ſclerotica de' globi quella ſchiera di nervetti a diſtribuirſi per la corioidea, che fu così veritieramente eſpreſſa nelle Tavole loro dal RUISCHIO, dall' ALBINO, e dal BIANCHI, ſerve a diſporne i vaſi alla ſecrezion di quel ſugo nero come inchioſtro, da cui raccolti i raggi derivanti dall' obbietto viſibile, e aſſorbiti in parte, riſtanno piuttoſto che rifletterſi, con tanto vantaggio della viſta, ſulla ſuperficie interiore della corroidèa, membrana in cui è incollata debilmente la retina, cioè la più vaſta, polpoſa e delicata eſpanſione pleſſiforme-nervoſa che nel corpo umano s' incontri, e la meno difficile a diſtinguerſi, a prepararſi dalla mano anatomica.

XVI. Raccoltiſi gli accennati nervi intorno alla uvea, dove ſta fiſſo il cerchio animator della pupilla detto l'iride, vi formano il *pleſſo cigliare* da non pochi confuſo col ligamento cigliare, e danno alla iride que' muovimenti, che ci penetrano il più ſenſitivo dell' anima quando gli ſtiamo ſpiando, e gl' incontriamo negli occhi dell' oggetto delle no-

nostre fiamme, della tenerezza, della pietà, della commiserazione: come ci riempiono d'orror e di spavento quando ci si manifestano minacciosi, terribili, torvi, sconcertati negl' infelici, che sono in preda alle passioni d' indole truce, o alla disperazione.

XVII. I nervi *dacrici* per mezzo di varj *plessi* poco estesi per verità, ma facili a scuoprirsi, dirigono i proprj rami verso le glandule lacrimali, e le meibomiane, ugualmente che verso i condotti, e i sacchi lacrimali stati così bene descritti dal Bianchi anatomico di Torino, che guidò la mano dell' Anelio pur dedicato al servizio d' una Real Duchessa di Savoja a farvi quelle felici operazioni, che gli acquistarono tanta celebrità nelle Scuole chirurgiche. Ne ànno pur diversi le caroncule lacrimali. Quindi serve questo paro alla secrezion di quel liquor diafano, saponaceo, da cui le palpebre, le parti anteriori superficiali del globo degli occhi sono lubricate, e lavate; liquore che per li punti lacrimali, e per li sacchi nasali discende a irrigar le caverne, e la faccia interna delle narici.

XVIII. In queste parti i nervi *errinici*, di cui l' origine, e la direzione dentro del cranio è corrispondente a quella de' *dacrici*, penetrano per li fori orbitali interni scolpiti nelle faccie piane dell' osso etmoide: dalle cellule etmoidali rientrano nel cranio per uno de' fori della faccia crivellata del medesim' osso: di là tornano a insinuarsi nelle dette cellule per costituir legami più stretti e molteplici co' nervi *dacrici*, e con gli *osmici*, cioè con li lagrimatorj, e con gli odoratorj detti pure olfattori. Ligami, nesti, ed intrecci, che danno molto maggior energia all' azion della membrana pituitaria, di cui le cellule dell' etmoide, e le caverne tutte del naso son tappezzate.

XIX. Di là discendon pure alla porzion più bassa de' sacchi lagrimali dove i rami orbitarj de' nervi *dacrici* forse non avrebbon potuto così facilmente arrivare, non somministrar loro la vitalità necessaria, nè agevolar nelle glandulette di questi sacchi, e nel tessuto loro lo scolo degli umori, che se-

ſeparano; nè ſtabilire quel commercio maraviglioſo tra i due *ſiſtemi ottico*, e *oſmico*, ch' è dal vulgo medeſimo riconoſciuto, che prende tabacco in polvere per mantenerſi, o renderſi più chiara la viſta; che non fiſſa il Sole per non aver da ſtarnutare, che non fiuta miſture d'odor forte, nè ſpiritoſe per non aver da lagrimare ec. ec.

XX. Servono pure i nervi *errinici* a ſoſtener il conſenſo che regna tra i medeſimi ſenſi dell'odorato, e della viſta e que' del guſto, della reſpirazione, della deglutizione della concozion degli alimenti, e della eſpulſion loro dal ventricolo tanto verſo gl' inteſtini, quanto ſu dell'eſofago per lo vomito, e in alcuni bruti per la ruminazione.

XXI. Non poſſo qui diſpenſarmi dal far qualche rifleſſo ancora relativo al *ſiſtema ottico* prima d'abbandonarlo affatto, e paſſar a diſcorrere di quegli altri, che ci rimangono a eſaminare. All'aſpetto di tante ſorgenti di vita, di tante diverſità d'azioni così compendioſamente eppure così diſtintamente in picciolisſimi ſpazj compreſe, ſenza confuſione, ſenza diſturbo vicendevole: alle pruove di tanta ſollecitudine moſtrata dalla natura per derivar tali ſorgenti da punti eziandio lontaniſſimi della ſoſtanza cerebrale; non vi ſembran forſe compatibili que' Filoſofi antichi, que' Fiſici, che con la ſcorta del ſommo naturaliſta Aristotile giudicaron il cerebro eſſer fatto unicamente in conſiderazione degli occhi? Non abbiamo noi veduto venti feti moſtruoſi, che quantunque mancaſſer di cerebro, avean però gli occhi intieri, provviſti d'ogni parte loro, come gli à quella bambina *Aëncefala*, che conſervo appreſſo di me, prominentiſſimi e perfettiſſimi, alla ſommità del moſtruoſo ſuo capo creſtato, ſenza collo, ſenza ſpinal midolla ſino alla quinta vertebra dorſale, piantato ſul torace?

XXII. Dall'altro canto la ſteſſa natura, che talvolta ſi diletta di prenderſi traſtullo de' Fiſiologi più borioſi, de' Naturaliſti più altieri, à fatto vedere, che nel formare il cervello, e nel collocarlo dove ordinariamente ſta nel corpo umano, à avuto pure altre maraviglie in mira, perciocchè

M pre-

presentò alla nostra contemplazione in Pavia la testa d' una bambina vissuta due mesi sotto la nostra custodia, ben costrutta in ogni altra sua parte, la qual mancava intieramente di tutto il *sistema ottico* senza mancare del *dacrico*. Di fatti avea le palpebre divise come le abbiamo noi, con i nepitelli, le ciglia, i punti, e i sacchi lacrimali, le glandule innominate, e le meibomiane, i nervi *dacrici*, e gli *errinici*, come se niente le mancasse, ma de' globi degli occhi nelle orbite non v'era neppur vestigio, e scostate le palpebre, che avean gli ordinarj lor muovimenti, scuoprivasi un picciol seno poco profondo tappezzato di cute rossa come le gingive, coperta di morbido epitelio.

XXIII. Tenni viva più volte quella bambina fra le mie braccia per contemplarla, e farla contemplar agli allievi e studenti di quella brillante Vniversità a nostro bell'agio: essendo morta, me ne fu ceduto il cadavere da' poveri genitori; sicchè ò potuto farne alla presenza di molti la Notomia; e nell' encefalo osservammo che mancavano intieramente

1. i nervi ottici, le loro aje quadrate, e i loro talami.
2. i nervi cenommici, e gli epicenommici, vale a dire i motori comuni degli occhi, e gli accessorj loro.
3. i nervi trochici, e gli ipotrochici, cioè i patetici, e gli accessorj loro.
4. i nervi exommici, cioè i motori esterni degli occhi.

XXIV. Nelle orbite mancavano

5. I globi intieri degli occhi.
6. I musculi, che avrebbono dovuto muovergli.
7. Le caroncule lagrimali.

XXV. Nelle ossa poi mancavano

8. Gli stessi fori ottici nello sfenoide, che sotto le apofisi clinoidèe anteriori erano perfettamente chiusi senza indizio d'aver esistito giammai.

XXVI. La singolarità del caso non meritava forse d'essere trasmessa alla memoria de' Posteri? Di ciò persuaso non solamente procurai che lo fosse per mezzo d' una mia dissertazion

tazion latina, che lessi davanti a' Professori di Medicina, di Chirurgia e di Filosofia, e al Collegio Medico di quella Vniversità, promuovendo alla Laurea Medico-Fisica alcuni candidati Novaresi; ma collocai la testa medesima preparata in quel Museo patologico a perpetua testimonianza del vero: e là chiunque può appagare su di questo rarissimo caso la propria giusta curiosità.

XXVII. Ripigliamo adesso il tralasciato sentiero. Tutti gli organi, di cui fatto si à menzione poco addietro, son legati insieme, come avrete agevolmente inteso, in una maniera, che sorprende gli occhi, e l' immaginazione del vulgo, il che punto non reca di stupore a' Fisiologisti, che ne conoscono il meccanismo, e gli ordigni: ma neppur questi sono dispensati dal maravigliarsi della semplicità loro, e della influenza reciproca de' nervi *macrosimpatici*, e de' *mesosimpatici* oltre a quegli altri, che ricordammo, per mantener il giuoco simultaneo, o l' alternativo degli organi suddetti, di que' della salivazione, della chilificazione, e delle altre funzioni naturali del canale alimentario, e degli organi sessuali.

XXVIII. L'ingegnoso Fisiologo, e Medico sensibilissimo Alibert Segretario della Società d' Emulazione stabilita alle Scuole Mediche di Parigi, mio grazioso collega, fra le altre curiose, dotte, utili dissertazioni pubblicate, ne à una nel Magazzino Enciplopedico, nella quale dà un saggio delle sue sagaci riflessioni, e degli sperimenti suoi circa le influenza degli odori sul *sistema sessuale*. Quindi si deducono le conseguenze più naturali del legame, di cui parliamo tra questo, e l' *osmico*.

XXIX. Se riflettiamo poi sopra i fenomeni, che la vista ci presenta ad ogn' istante, non possiam dubitare del commercio, che regna non dirò solo tra l' *ottico*, e lo *scialico*, salivale; tra 'l medesimo, e 'l *cardiano*, e il *diaframmatico*, e il *gastrico* ec. ec., se si tratta d' oggetti spiacevoli, terribili, irritanti, nauseosi soltanto visti; ma anche tra l' *ottico*, e lo stesso *sessuale*. Vna pittura, una scultura, un dissegno, che

 rap-

rappresentino nudità, cose lubriche, esposti all'occhio d'un giovinetto sensibile, sono sorgenti di moti, di fremiti, di titillazioni, e d'altri fenomeni, che interessano e la circolazion del sangue, e la respirazione, ma sopra tutto le parti genitali: che cosa non farà poi sopra tutto il *sistema neurale*, e sopra l' *emaciclico* ec. ec. la presenza dell' oggetto amabile delle sue fiamme, la vista d' un bel seno, d'una gamba ben tornita?

XXX. Bramereste Voi adesso, Accademici perspicacissimi, prove ulteriori, più calzanti, dell' essere queste, e simili altre influenze reciproche, e simpatiche, predisposte nel corpo vivente per mezzo de' *gangli*, de' *plessi nervei*; per via de' nodi, de' nesti loro; per gl' intrecci loro costanti in tutti gl' individui sani, e ben costrutti, della medesima specie, dello stesso genere? Vorrei pure lusingarmi, che foste ormai soddisfatti a tal riguardo; e parmi ragionevole il credere, che Voi congnietturate prepararsi proprio in questi non solamente la diversità delle sensazioni, ma la varietà de' movimenti ne' vasi, e della secrezione de' differenti umori.

XXXI. Non vi sorprenderanno più le qualità sensibili tanto diverse negli umori separatisi dallo stesso sangue dell' animal sano quando la Notomia v'instruirà come ogni organo secretorio, cioè separatore, riceve i suoi nervi da *gangli*, e da' *plessi* differenti; e come ogni organo simile è provvisto di nervi da *gangli*, e da' *plessi* affatto simili. Degnatevi soltanto d' osservare che se l' occhio vede alla stessa foggia in tutti gli uomini sani, o almeno ragguaglia gli oggetti, che vede, con le stesse proporzioni, si è perchè i nervi *ottici* ànno i medesimi *plessi*; cioè simile l' aja quadrata, i medesimi *gangli*, cioè la stessa dilatazione onde sono formati i globi degli occhi, le stesse *espansioni nervee*, vale a dire simile la *retìna* ec. ec. in tutti gl' individui umani ben costrutti. D'altre classi d'animali, e specialmente degli uccelli, per ora non abbiamo tempo, nè ragion d'occuparci, essendosene trattato da noi diffusamente nelle dissertazioni stampate fra le Memorie della Società Italiana delle Scienze.

XXXII.

XXXII. Se tutti i globi umani ànno gli ſteſſi *umori aqueo*, *atramentario*, *capſulare*, e *vitreo*; ſe ànno tutti la ſteſſa glutinoſa, ſtratificata *lente criſtallina* ec. ec. ſi è perchè i nervi *cenommici*, *exommici*, *macroſimpatici* ec., vi concorrono alla ſteſſa guiſa, e vi formano ſempre così i *gangli lenticolari*, i *pleſſi della corioide*, i *pleſſi cigliari* ec., mentre che la *retina* più che niſſun altr'organo ſi adopra come vaſtiſſimo *pleſſo*, come palpabil *eſpanſione* alla produzione e alla modificazion dell'umor *vitreo*, ſenza mancar al principaliſſimo di coſtituire, mentr'è applicata alla corioidèa, il ſenſorio viſivo in qualità di polpa midollare derivante dal picciolo *ganglio centrale*, che il nervo *ottico* fa dentro del globo degli occhi appena incominciandoſi l'allargamento della corioidèa. Lo ſteſſo dicaſi dell'influenza de' nervi *dacrici*, de' nervi *errinici*, ſe tutti gli occhi ſani ànno opportunamente le ſteſſe lagrime, la ſteſſa tenue mucoſità capace di degenerare in ciſpa.

XXXIII. Oſſerveremo inoltre, che una porzion di quella polpa midollare, che proviene da' nervi ottici collocata verſo il centro de' piccioli *gangli* nel fondo della cavità de' globi poſteriormente, ſi allunga per accompagnare le arterie ottiche, e tutte le diramazioni traſparenti loro, che ſi diſperdono per la ſoſtanza dell'umor vitreo. Siegue altresì le ultime diramazioni del tronco principale, quantunque d'eſtrema finezza, nell'interior della Lente criſtallina, dove queſte ſi conſumano affatto, e pongon termine, come le eſtremità de' rami e delle foglie d'un albero per l'aria, al corſo loro.

XXXIV. Queſta polpa dunque influirà ſempre nella ſteſſa foggia alla perfezion della ſtruttura della capſula, alla traſparenza, e alla glutinoſità ſeguace dell'umor vitreo del pari, che a quella della Lente criſtallina, e alla opportuna qualità, e copia dell'umor capſulare, cioè alla pellucidità relativa, in tutti gl'individui della ſteſſa ſpecie, dove la polpa ſuddetta ſi ſpanderà nella ſteſſa maniera.

XXXV. Intanto molti ramuſcelli de' nervi *exommici*, de' *dacri-*

dacrici, de' *throcchici*, con gli *acceſſorj* loro, unitamente agli *amoroſi*, e a' *ſuperbi*, ſervono a' movimenti de' globi, delle iridi, delle palpebre, de' ſopraccigli, e degli integumenti della fronte nella ſteſſa maniera da ambedue i lati nel medeſimo tempo, perchè la diſpoſizion di tutti coteſti rami dei nervi in amendue gli occhi nello ſteſſo individuo è la medeſima, come vien dimoſtrato per mezzo della Notomìa.

XXXVI. Suppoſto poi che tal diſpoſizione ſia ſconcertata per difetto congenito, ſcompoſta per accidente, diſordinata per malattia, per mal coſtume, come nello ſtrabiſmo e ſimili, dove l'uniformità, l'armonia, la perfetta raſſomiglianza è perturbata; allora ſi ſcorge un proporzionato diſordine nelle azioni, una diſuguaglianza, una irregolarità notabile nelle funzioni loro.

XXXVII. Per qual ragione crediamo noi, che i tronchi reſidui de' nervi *dacrici* dopo d'aver comunicato con li *macroſimpatici* ſi diſtribuiſcano con tanti rami alla fronte, e in particolare alle ſopracciglia? Certamente per dare a queſte parti muovimenti diſtinti, e ſingolari. Perciocchè con queſte or abbaſſandole, or ſollevandele diamo indizio della noſtra approvazion, della noſtra umiltà, altrimente della ſorpreſa, che ci rende attoniti, e talvolta della ſuperbia, del faſto. Arruffandole, corrugandole inſieme con la fronte, moſtriamo la diſapprovazion noſtra, il diſpiacere, lo ſchifo, la noja, lo ſdegno, il dolore. Appianandole, diſtendendole, raſſerenando, raddolcendo i lineamenti della fronte, delle palpebre, e ſollevando la ſommità delle guancie accanto al naſo, il che rallegra tutta la fiſonomìa, aſſicuriamo chi ci oſſerva del noſtro aggradimento, della ſoddisfazione, affetto, giovialità, propenſione, e favor noſtro. Che ſe aggrottiamo, deprimiamo le ſopracciglia, reſtringiamo le palpebre nell'atto, che inarchiamo aſſai le guancie, e cuopriamo la radice e il dorſo del naſo di rughe, di modo che il bianco dell'occhio ſia tutto naſcoſto, denotiamo triſtezza, meſtizia, doglia, abbattimento di ſpirito, odio, e altre paſſioni truci. Così la ſerenità dell'anima, la gioja, la conſolazione, la

gio-

giocondità , e le altre commozioni interne , piacevoli , e soavi , sono indicate dalla calma, dalla uguaglianza de' lineamenti della fronte e di tutto il viso , dalla mediocre apertura tranquilla degli occhi , e dal placido brillar de' medesimi .

XXXVIII. A tutte queste indicazioni, importantissime anche a'Medici , non è necessario che siamo profondi anatomici per comprendere come la natura à provvisto, e assai prodigamente con fili, con plessi, con intreccj, con espansioni nervee molto larghe, visibili, e palpabili in tutt'e due i lati della testa : e di grazia per quali organi mai ? . . . . Per li soli sottilissimi muscoli sopraccigliari, o *dermofrici*, per la sola vicina parte degli frontali, e per quelli, che attornian le palpebre.

XXXIX. Comprenderemo altresì facilmente, che tutti cotesti organi debbon agire sincronamente, armonicamente, avendo osservato l'attenzione avuta dalla natura nel legargli insieme, nell'intrecciargli, nell'annestargli quando le parve conveniente per mezzo di nervi, de' quali à allontanato le origini, e à separato le emersioni dal cerebro, avvicinandone alcuni alla uscita loro del cranio, altri all'incontro separandogli nell'uscirne .

XL. Non dobbiamo però dimenticare, che ogni commozione, ogni passion alquanto violenta, capace di farsi conoscere dal disordine de' lineamenti del viso nell'appassionato, è d'ordinario accompagnata , o seguita immediatamente dal rinserramento delle caverne del naso, tanto alle narici esterne, di cui le ale si accostano al tramezzo; quanto alle aperture loro gutturali contro di cui si sollevano convulsi i veli del palato, e l'ugola non va disgiunta da spargimento di lagrime; da siccità di lingua, di palato, di fauci; da amarezza di bocca; da inappetenza, o da nausea decisa; da ansietà di respiro; da stringimento agli ipocondri ; da tormini al ventre; da evacuazioni biliose, sierose, calde; da convulsione, e pelle d'oca, e pallidezza di tutto il sistema esterior cutaneo; da tensione, o siccità , calor urente

uni-

universale ec. ec. Non sono questi effetti tutti della simpatìa, del consenso vicendevole, della reciproca azion de' diversi sistemi, e della influenza del nerveo sopra tutti?

XLI. Ciò basti quanto alla importanza, a' legami, e alle relazioni del sistema ommico, o visivo, per dar una idea delle applicazioni, che la Fisiologia potrebbe, e dovrebbe farne d'or in avanti, come di tutti gli altri, alla spiegazion de' fenomeni più astrusi, eziandio patologici, se si volessero meglio analizzare. Io ne concepisco la più lusinghiera speranza; e son d'avviso, che le poche cose esposte in questi nostri discorsi, e particolarmente in questo, rapporto alla fronte, alle sopracciglia e agli occhi, serviran di stimolo altrui a tener dietro a' maravigliosi sintomi, che vi si eccitan dalle diverse malattie senza escluderne veruna delle più gravi, non che le passioni quali ci sono state descritte da Giovenale, da Plinio il vecchio, da Cicerone, Cornelio, e Lattanzio; da Giambattista Porta, dall'Ingegneri, dal Pisanelli, dal Ghirardacci, dal De-la-Chambre, dal De-Buffon, e pochi anni addietro dal Lavater.

XLII. Da simili osservazioni fatte con diligenza, e con candore verremo pienamente convinti le mutazioni meccaniche solite di succedere ne' lineamti dalle parti suddette del viso, e specialmente delle sopracciglia, alla radice del naso, e nelle palpebre, dopersi ripetere dalli plessi visibili, e palpabili de' nervi *dacrici*, che dopo d'aver comunicato con li *cenommici* escono dalle occhiaja per li fori, o per le scanalature dell'arco osseo sopracciigliare: nervi, che per vero dire sono stati molto meno attentamente esaminati sotto questo importantissimo punto di vista, di quello che la multiplicità delle funzioni, a cui servono, esige.

LXIII. Perciocchè a che cosa debb' egli finalmente la superficie d'amendue gli occhi, la sua pellucidità, il suo brillante, lo splendor suo? A che cosa la flessibilità delle sue tuniche, la pieghevolezza de' suoi nepitelli, la mobilità delle palpebre, la scorrevolezza de' globi; e le altre proprietà, di cui le sue parti godono insieme con le caroncule, i punti,

i con-

i condotti, i ſacchi lagrimali, eccetto a lagrime della ſteſſa fluidità , pellucidità , e ſoave ſalſognolo ſapore? Senza dubbio le debbono tutte al ganglio lenticolare, a' pleſſi, all' intreccio de' nervi *dacrici*, e dei *cenommici* d'amendue gli occhi d'ogni individuo ſano, che ve le preparano nelle glandule lagrimali nelle meibomiane, nelle caroncule ec. ec. ſempre alla ſteſſa maniera; per la ragione che influiſcono ſempre così, e quivi; e alla ſeparazione per entro della celluloſa, ch'è ſotto alla congiuntiva, di quella untuoſità omogenea meſcolabile con le lagrime, e con li vapori ſoliti di traſpirare dalla cornea traſparente , che tanto conferiſcono alla conſervazione, alla integrità, e alla utilità della viſta.

XLIV. Sarebbe indiſcrezione, dopo una ſerie d'eſempj tratti da' *ſiſtemi ottico*, *dacrico* , e *miommico*, trattenervi, Accademici Vrbaniſſimi, più a lungo con la deſcrizione di tutti quegli altri ſiſtemi del corpo animale, che nominammo, e ſpiegarne con la Notomia ogni azione per renderle tutte cognite col meccaniſmo loro più rigoroſo; e deſcriverne i frequenti legami , le comunicazioni reciproche per via de' gangli, e degli pleſſi, con altri ſiſtemi ora vicini, ora lontani. Io non andrei eſente dalla taccia d' inconſiderato ſe m'immaginaſſi Voi non aver capito da quanto il tempo, l' occaſione, il luogo, m' ànno permeſſo d' eſporvi, tutto il vero, il nobile , il maraviglioſo di queſti compleſſi di potenze, di forze, d' azioni, col magnifico , e il dovizioſo di ſoſtanze con ſovraumano magiſtero dalla SAPIENZA INCREATA nel microcoſmo diſpoſte, collegate, dirette. Per la qual coſa non ſenza ragion apparente altri potrebbe giudicar gettata ogni fatica ulteriore, che s'impiegaſſe da noi nello ſchierarvi davanti a uno a uno li gangli , gli pleſſi, li neſti, le eſpanſioni nervee , che nelle diverſe regioni del corpo s'incontrano, ſe ciò faceſſimo unicamente per render più intelligibile coſa dall' acutiſſimo voſtro raziocinio pienamente compreſa . Ci reſtringeremo dunque in altra adunanza alla eſpoſizione di quanto può ſervire a dare al noſtro argomento quella maggior

evidenza di cui la mia tenue capacità può dimoſtrarlo ſuſcettibile. Tanta urbanità Voſtra nel preſtarmi corteſe orecchio ben merita ch' io procuri di ſuperare a ogni modo me ſteſſo per corriſpondervi in qualunque circoſtanza mi avvenga d' eſſere per incontrare il voſtro genio, di meritar il voſtro compatimento.

LEZIONE

LEZIONE ACCADEMICA VIII.

CONSIDERAZIONI SV I SISTEMI OSMICO E ACVSTICO E SVBALTERNI LORO E SV LA RECIPROCA INFLVENZA DE' MEDESIMI SOPRA DIVERSE AZIONI DELLO VOMO TANTO SANO QVANTO INFERMO.

I. Se ſi trattaſſe di Voi ſoli, Egregj Accademici, che per acume d' intelletto, e per profondità d' ingegno tanto virtuoſamente manifeſtati alla Repubblica Letteraria vi meritaſte luogo così ſplendido in eſſa, io avrei terminato con la Lezion precedente il mio lavoro intorno a' ſiſtemi oſſervabili nella economia animale: ma potrebbe darſi, che queſte noſtre oſſervazioni, e meditazioni anatomiche e fiſiologiche foſſero un dì per paſſar con le ſtampe ſotto gli occhi del pubblico. In tal caſo agevolmente ognun comprende, che ad ammaeſtramento di chi men ſa, a ſtimolo di chi è inerte, o reſtìo, ad appagamento di chi deſidera maggior numero di pruove, mi è lecito di ſperare, che ſia per giovar non poco al mio aſſunto il diffondermi ancor alquanto ſu i ſiſtemi, che coſtituiſcono gli altri ſentimenti del corpo.

II. Incominciieremo dunque da quello, che à la ſua ſede nelle caverne del naſo, e diceſi oſmico perchè ſerve all' odorato (*).

N 2 III.

(*) Intorno a queſto il già lodato Poeta noſtro cantò:
Ben tirato un profil nel mezzo appunto
Scolpì del volto uman la Man Divina,
Che quindi con le ciglia ambe è congiunto,
E col labbro ſovran quinci confina.
E perchè di guardarlo abbia l' aſſunto

D' oſſo

III. Non avrà nulla di comune questo nostro Discorso con le *Considerazioni filosofiche su gli odori, e su l' impiego de' medesimi come medicamenti* del mio socio ed amico Giovanni Luigi Alibert medico parigino già da noi altre volte lodato, perchè lo scopo nostro è piuttosto fisiologico: non cesseremo però di raccomandarne la lettura a chi ama le produzioni d' uomini dotati di sommo ingegno, scritte con l' energia, e la vivacità, che procede dal sentimento del vantaggio, che sono

D' osso curvo, incavato, ornò la spina,
Che qual base il sostenta; e tutto il resto
Di flessil cartilagine è contesto.
Affinchè se avvien pur funesto caso
Vna a turar delle finestre sue
L' altra rimanga aperta, ed abbia il Naso
Onde il fiato esalar, ne formò due:
E posta in mezzo a l' un, e l' altro vaso
Terminatrice una parete fue,
Tenera, ma non fral, sì che per questa
Le sue linfe stillar possa la testa,
Ma ben ch' oltre al decoro, e l' ornamento
Ed oltre ancor, che al respirar è buono,
Vaglia a purgar del capo ogni escremento;
Pur l' odorato è 'l principal suo dono,
E consiste negli urti il sentimento
Di nervee polpe, che da' lati sono;
Nè mancan proprj muscoli a l' entrata,
De' quali altri restringe, altri dilata.
Quindi s' apre la porta, e lo spiraglio
Del senso interno a le ultime radici,
Là dove a guisa di forato vaglio
Vna parte sovrasta alle Narici:
L' altra è spongiosa, e con sottile intaglio
È destinata a' delicati uffici,
Che qual pomice, o spugna avendo i fori
Rompe l' aer, e ne assorbe i vari odori.
E' la spugna del Naso umida, e tale,
Che d' ogni olida cosa arresta i fiati
Traendo a se la qualità reale
Degli effluvi aromatici, odorati:
Passa tenue il vapor, e in alto sale
Del senso odorativo entro a i meati,
Che non si serran mai, tal che con esso
L' aria insieme al calore à sempre ingresso.

ſono ſicuri d'arrecare con le fatiche loro alla ſocietà. Continueremo dunque con lo ſteſſo metodo a farvi oſſervare, che le caverne del naſo nel feto ſembrano appena abbozzate là dove col tempo ſi vedranno ſcolpiti i ſeni frontali, gli sfenoidali, i malari: cavità che ſi van dilatando, e ſi rendono conſiderabili per le capacità, e per gli anfratti loro, a miſura che il corpo del bambino ſi ſviluppa, ed à biſogno di maggior vigore.

IV. Vale a dire; a miſura, che l'aria inſpirata, nella eſpirazione viene a urtare contro le diſuguaglianze delle caverne ſuddette con più di forza da poi che il bambino ſi à liberato dal paraſitico tenor di vita che menava nell' utero della madre, le preme, le dilata, le diſtende, e dà loro la forma diverſa, che la pieghevolezza de' perioſtei, e la mollezza della ſoſtanza che dee indurirſi in oſſo, permettono, che poſſano acquiſtare.

V. I *nervi oſmici* ànno i gangli loro talvolta cavi anche negli uomini, e le cavità loro ſon tappezzate di lanugine cenerognola, e ſon ripiene di ſiero vaporoſo, appunto quale più coſtantemente l' abbiamo trovata in altre ſpecie d'animali, e fra le altre ne' quadrupedi. Non parleremo qui delle radici di queſti nervi, che occupano tanto ſpazio, e percorrono tante regioni del cervello prima di ridurſi a quegli tre groſſi fili, che paralelli ſcorrono innanzi ſotto i lobi anteriori del cerebro, e vengono a far il ganglio a' fianchi della apoſiſi *creſta di gallo*, di cui parliamo, perchè ognuno può vederne la deſcrizione tanto nella noſtra Neuro-encefalotomia, quanto nella Biblioteca Fiſica del Dottor Lvigi Brvgnatelli valoroſo chimico Paveſe, come pure ne' Commentarj di Lipſia, dove l'Opera mia è analizzata.

VI. I diverſi naſtri, che ſi allungano dalli due *gangli oſmici*, diſcendono giù nel naſo per li fori aperti tra l'apoſiſi ſuddetta, e la faccia crivellata di quell' oſſo etmoide, che la ſoſtiene: formano varj pleſſi, ſtati egregiamente delineati, e deſcritti dal Veneto Antonio Scarpa profeſſor di Notomia e di operazioni chirurgiche in Pavia, incollati ſulla ſuperficie in-

interiore di quell' allungamento del sistema cutaneo, che dicesi *membrana pituitaria*, tra questa, e la perpendicolar lamina dell' etmoide: si allungano filamentosi a foggia di ventagli quà retti, là flessuosi e serpentini sulle due faccie del vomere, e del tramezzo cartilaginoso delle narici.

VII. Di là con le espansioni loro per tutta quella membrana servono al senso dell' odorato. Ecco per qual motivo nella adolescenza, e successivamente nelle altre età della vita i nervi *osmici* occupano spazio incomparabilmente più grande che ne' bambolini: il che ridonda in maggior utilità degl' individui, sul sistema *osmico*, cioè odorativo, de' quali ogni esalazione odorifera, gli effluvj spiritosi, aromatici de' corpi, le emanazioni olide, fetenti, attratte con l'aria che s'inspira, su i penelli, su i funghi, sulle papille, e sulle espansioni nervee distribuite per lo tappeto membranoso delle cavità nasali, fregandole, urtandole ora più ora men soavemente, vi agiscono con un' energia proporzionata a detto fregamento, a' detti urti, sicchè la sensazione riesce or più or meno leggiera, placida, piacevole, e talor incomoda, ruvida, turbolenta.

VIII. Anche in quest' organo la osservazione à insegnato, che la natura si compiace talvolta, di scherzare come abbiamo accennato in una delle Lezioni precedenti avere scherzato in risguardo al *sistema ottico* della bambolina Pavese: e tanto nella nostra *Encefalotomia*, quanto in altre Opere parlammo del Folle di Morzasco stato notomizzato da noi in Aqui, a cui, invece d'essere privo de' nervi *osmici*, mancava tutto l'arco alveolare degli ossi malari originariamente, e tutti i denti, che avrebbon dovuto esservi piantati: perciò il paro de' nervi *genetici*, che i padri nostri diceano mascellari superiori, non venia punto nelle orbite per le fessure orbitarie superiori, ma strisciando sino a' confini dell' osso etmoide, ove vi si congunge lo sfenoide, là per due lunghi fori si cacciava nelle caverne nasali un po' davanti alle due bocche de' seni sfenoidali, e si diramava a vantaggio dell' odorato nella membrana pituitaria.

IX.

IX. E' notabile, che per dar a questa e a quelli maggior campo la natura, in vece di due sole conche per parte a cotesto individuo ne à date tre distintissime per lato; il che può chiunque vedere nel teschio da me, con altre curiose preparazioni, regalato al Cel. Professor GIAMPIETRO FRANK, che lo collocò nel Museo Patologico della Vniversità di Pavia. La qual rara distribuzion di nervi, e molteplicità di conche fu pure accennata nella Bibliotheca del BRVGNATELLI al Tomo XIX.

X. Tanto negli altri adulti, quanto maggiormente nel Folle suddetto la cosa riesce chiara da per se. Vn vortice d'effluvj dato dee agire con più di attività sopra un numero determinato di papille nervee compreso in un minimo spazio, di quel che possa agire quando tali esalazioni sono raramente disperse per anfratti diversi, e per aree venti volte maggiori, occupate da copia d'aria precedentemente inspirata, perchè io colloco l'atto del *senso odorante* nell' urto delle molecule odorose contro le espansioni del nervo *osmico* nello strofinarsi, nel fregarsi il sensorio olfattivo dagli spicoli fraganti, o fetenti, portati nelle narici dall' aria, che vi passa nell'istante della inspirazione.

XI. Se io sollevo i veli del palato, e l' ugola mia contro le aperture posteriori delle narici, quantunque mi trovi in una atmosfera profumatissima, pregna di odori i più piccanti, e se in tal tempo respiro per la bocca, non vi crediate già ch'io senta odor veruno. Fatta fare tal prova da venti persone in tempi e luoghi differenti, e a varie riprese, tutte affermarono di non sentir odore in tutto quel tempo, che tengon chiuse le narici posteriori dalla ugola e da' veli del palato sollevati. Fatene di grazia l' esperimento ancora voi, e son certo che resterete convinti di tal verità. E sì v'immaginate bene, che le cavità del nostro naso contengon aria, e che quest'aria è occupata dalle esalazioni odorose di cui è pregno lo ambiente in cui allora ci troviamo.

XII. Donde provenirebb' egli in tal caso quel difetto di sensazione fuorchè dalla mancanza dell'urto, dello strofina-

na-

namento che debbon fare gli ſpicoli fraganti, pungenti, contro la membrana pituitaria, poichè l'aria pregna d'effluvj odoroſi non iſcorre più per le narici dalle eſterne alle interne verſo la faringe, ma vi rimane ſtazionaria, immobile, impedita di ſtriſciare, e paſſar oltre, da'veli, e dalla ugola, che teniam ſollevata con eſſi, onde otturan le narici interne.

XIII. Perſeverando in queſto ſtato voi medeſimi, ed io, poſſiam cacciare per le narici eſterne dentro del naſo e balſami, e fiori, e tabacchi, e tinture aromatiche ſenza che ſi riſvegli in noi la ſenſazion propria di tali odori, cioè ſenza che ſappiamo diſtinguere uno dall'altro gli odori della roſa, del gelſomino, dell'aceto, dell'aſſa fetida, del caſtoreo, della menta, del balſamo del Perù. Il che conferma a mio parere le due verità

1. Che l'aria ſola ſtraſcinata ſulle papille, ſulle eſpanſioni nervee della membrana pituitaria è il vero veicolo degli odori:

2. Che coteſte papille, coteſte eſpanſioni, fregate da qualſivoglia corpo odorifero, ne ſarann'offeſe, irritate in proporzion della violenza, che lo ſtrumento carico di così fatte ſoſtanze avrà eſercitato contro la membrana pituitaria; ma ſenza che l'aria ne ſia carica, e ſatolla di tali effluvj ſtrofini alla ſua maniera le papille, e l'eſpanſioni ſuddette, queſte non diſtinguono punto gli odori, e nemmeno ce ne accorgiamo.

XIV. Io ignoro che verun Fiſiologiſta ſiaſi trattenuto ſopra le due verità enunciate, relative al carattere, alla indole del ſenſo dell'odorato, alle proprietà dell'organo ſuo, che mi ſembran molto importanti per la utile, e opportuna applicazione degli odori nelle asfixie tanto iſteriche e ipocondriache, quanto dependenti dalla inanizione, dal meſitiſmo, e da qualunque altra cagione.

XV. Vi ricorderete per certo, Accademici, del nervo *errinico* o ſia naſale, ſtato comunemente conſiderato come una vera diramazione del *dacrico*, mentre che la Notomia un po'più diligente ci fa toccar con mano, che la ſua origine po-

positivamente n' è distinta. Vi sovverrà come si distribuisce per le cellule etmoidali per le conche inferiori delle narici, e non solamente si dirama per lo integumento interior delle ale, e per la punta del naso, ma altresì nelle parti anteriori della membrana di cui è tappezzata la volta del palato, alla quale giunge discendendo per li fori incisivali. Questo senza dubbio è provvedimento della natura per istabilirvi un commercio reciproco di sensazione, un giuoco simpatico facile a comunicarsi dagli occhi al naso, e da questo agli occhi e alla bocca, nella stessa foggia che si comunica dalla bocca al naso, e successivamente agli occhi; anzi qualche volta a un occhio solo, a una sola narice.

XVI. Vi si presenta lo stesso giuoco simpatico reciprocamente da' nervi *genetici* (mascellari superiori) che l' Albino, l' Allero, il Mekel, il Rezia, lo Scarpa, il Viq-d' Azyr, per tacere di venti altri dopo del Winslow, rappresentano, e indican dispersi

1. nelle orbite; 2. ne' seni malari;
3. nelle radici de' denti; 4. alle gingive esteriori;
5. alle gingive interiori; 6. alle parti mezzane del viso annestandosi con tutti gli altri nervi.

XVII. Lo stesso è de' nervi Guidiani con li nodi, e li gangli loro: Lo stesso è de' *naso-palatini*, che nominerei volentieri *erriniperooti* se volessi dare una nomenclatura intiera de' nervi. Ma di questi ultimi fa d' uopo che osserviamo in ispezieltà quel lungo ramo, che viene per li fori incisivali a render più forte la simpatia, e il reciproco consenso fra la membrana pituitaria, e la continuazion della medesima, che acquistando robustezza e densità maggiore, tappezza la volta del palato. Cotesti nervi passano per l' angolo posteriore de' fori incisivali affin di penetrar in bocca senza turbar punto nel tragitto loro i rami descritti poco fa del paro errinico.

XVIII. Posto che va così la bisogna (odo a dirmi da più d' uno di Voi pronto nel dedurre da principj sterili in apparenza corollarj opportuni, e di gran momento) posto

che la cosa va così, la membrana pituitaria per tanti nervi doviziosa, quando è arrivata a tutta la possibil estensione, dee riescir un organo molto più degno della attenzione de' Fisiologi, e de' Medici, che non si à creduto fin ora da chi la suppose da natura destinata soltanto a costituir il senso dell' odorato, e come disse il nostro Poeta „ perchè per questa

„ Le sue linfe stillar possa la testa „.

vi apponete egregiamente, Prestantissimi Signori: Questa membrana, in cui sapete che distribuisconsi tanti rami, stendonsi tante espansioni, spuntano tante papille, tanti funghetti, e pennellini nervei forniti dalli tronchi accennati, e spezialmente dall'*olfatorio* o sia paro *osmico*: questa dove s'incontrano tanti nesti diversi, multiplicate connessioni de' medesimi col paro de' *microsimpatici*, e degli *sciagenetici* (mascellari inferiori del vulgo): questa membrana è bensì un emuntorio prezioso per derivar dal capo tutti gli umori nocivi, e i mocciosi; per isgombrarne la cellulosa, le glandule, i vasi, che ne sono sovraccarichi: ma questa è pur anco un gran punto di concentrazione delle esalazioni fetenti, degli aliti odorosi portativi dall' aria, che s' inspira, degli effluvj spiritosi acidi, o acri, capaci di ristabilire l' azion de' nervi intercetta, di ristorarla illanguidita, e deviarne dalle altre parti aggravate, troppo irritate le forze opprimenti, gli spicoli stimolatori.

XIX. Le ampie caverne nasali ànno altresì l' uso di perfezionare il suono della voce massimamente della maschile, che si rende nella pubertà, e nella virilità grave ne' perfetti, e persiste ad essere tanto più acuto, e falso negli eunuchi, quanto egli è più certo, che coteste caverne in tali infelici creature, sterili vittime ora del lusso, ora della imperita audacia de' norcini, riescono più angustiate non solo dalla strettezza maggiore de' seni; ma eziandio dalla membrana pituitaria più crassa, più flacida e ricascante nelle aperture loro posteriori. La qual cosa ò potuto osservare e verificare col paragone fattone assai diligentemente in tre

ca-

cadaveri di musici stati mutilati dalla più tenera fanciullezza, confrontandone cadaun in tempi diversi con altrettanti cadaveri d'uomini perfetti.

XX. Meritan poi d'esser offerte alla vostra considerazione le medesime cavità sotto un punto di vista molto più rilevante, non avvertito fin ora, quale si è l'anticipata animalizzazione di parte dell'aria, che del continuo inspiriamo: e spero, che non mi saprete mal grado se avrò richiamato a questo argomento, affatto nuovo per più d'un Fisiologista, per brevi istanti la vostra benigna attenzione. Mentre che s'inspira non è egli vero, che l'aria atmosferica va giù nelle più recondite cellule de' pulmoni? E che nell'espirarne il residuo dell' aria inspirata avanti, non assimilatasi col sangue, nè penetrata ne' vasi assorbenti, cotesto residuo carico dell'acido carbonico, e del vapor delle cellule pulmonali, s'insinua in tutte le caverne, in tutti gli anfratti nasali?

XXI. Cotesto residuo, che non è penetrato ne' vasi assorbenti idropneumatici, che di più ritorna carico da' pulmoni come dicevamo, introdottosi nelle sinuosità del naso, vi si arresta, e le riempie, e vi depone porzion di quel muco, che avea rapito dalla superficie bronchiale de' pulmoni, e dalla trachèa, seco tenuto debilmente in dissoluzione, ma un momento dopo ne sorte a cadauna nuova inspirazione, si congiunge con l'aria atmosferica, che discende nella trachèa al favor della natural inclinazione in dietro e in basso, che ànno tutte le aperture delle cellule, delle conche, delle caverne, de' seni delle narici; e n'è favorita altresì la discesa dal voto, che allor apprestano le cellule pulmonali pronte a dilatarsi, e a cederle luogo.

XXII. Nella sua discesa per le cavità bronchiali la medesim' aria serve a render l' atmosferica meno ingrata alle cellule pulmonali, e alla trachèa stessa nelle diverse circostanze di calor eccessivo, di freddo troppo rigido, di mefiti, d' esalazioni pestilenziali, tali in somma, che potrebbon offendere gravemente, pregiudicar alla sanità, o toglier la vita.

 XXIII.

XXIII. Ecco quanti vantaggi trae ogni animale reſpirando a bocca chiuſa. In fatti gli vediamo tutti a farlo naturalmente ſalvo mettendo fuori alcune voci, o quando l'ardente calor della eſtate gli ſoffoca, o dopo lunghe corſe, e muovimenti violentiſſimi, che gli rendon anſanti, e ne coſtringono alcuni trafelanti a tenere aperta per poco tempo la bocca, pendente, e tremante la lingua.

XXIV. Per alcune malattie delle cavità naſali però io ſon d'avviſo, che ſi debbano conſigliare gl'infermi di reſpirare per la bocca ſe vogliamo guidargli a ſchivare i peſſimi effetti del continuo andare e venire dal naſo infetto al pulmone, dal pulmone al naſo, i miaſmi corrotti, maligni, contagioſi nelle ozène invecchiate, ne' polipi canceroſi, nella carie delle cellule naſali, e nella ſteſſa tabe pulmonare. Alcune oſſervazioni eſatte ſu i fenomeni, che accompagnano le malattie ſuddette, e le corizze, e altri morbi delle cavità naſali, daran lume intorno a' riſguardi neceſſarj nella ſcelta dell'una, o dell'altra di queſte due vie in ordine alla reſpirazione.

XXV. Saran pure utiliſſime tali oſſervazioni relativamente alla influenza reciproca, o ſimpatica de' ſiſtemi *cefalici* ſopra gli organi loro, e ſopra i lor ſiſtemi *ſubalterni*, che puonno eſſer conſiderabilmente ſconcertati dalla forza maggiore o minore, e dalla impetuoſità reſpettiva dell'aria, che ſcorre per le narici verſo la trachèa; come coteſti organi potrebbon ſoffrirne ſe l'aria, che dee paſſarvi, non vi paſſaſſe niente affatto per qualche tempo.

XXVI. Il diſordine rieſce ben più manifeſto ne' ſiſtemi *oftalmici* in generale, cioè nel *dacrico*, nel *miommico* ec.; nello *ſcialico*, nel *fonico*, o vocale, ſopra tutto nell' *errinico*: l'azione violentiſſima dello *starnutare*, che il grande Boeraavio, nell'eccellente Trattatello *De viribus medicamentorum*, ci à rappreſentata come poco men che univerſalmente intereſſante tutta la macchina umana, a cagion della ſcoſſa, che dà a tutte le parti, è una pruova chiariſſima di quello, che indichiamo. E chi ſa, che degli organi ſervienti allo ſtarnuto,

a

a qualche claſſificatore non naſca il capriccio di coſtruire un ſiſtema, e nominarlo *Ptarmico*?

XXVII. Dall' altro canto le gingive, i denti e i loro alveoli, la lingua, l'ugola, le tonſille, il palato molle, la faringe, le oſſa medeſime malari, e palatine, e le zampe dello sfenoide, che diciamo apofiſi ſceloidèe, e la maſcella ſteſſa, ulcerate, corrotte, carioſe, fungoſe, ſcorbutiche debbon determinare chiccheſia a reſpirar (potendo) piuttoſto per le narici, che per la bocca. Avvertenza ſulla quale ſono pure per rieſcir utili nuove oſſervazioni del pari che ſopra i motivi per cui non ſi può in diverſe malattie trarre il fiato per le narici, eziandio in molte dove il naſo non è offeſo nè di fuori, nè interiormente, ed altre in cui l' una e l'altra via n'è chiuſa alternativamente con grave danno dell' economia animale.

XXVIII. Vn eſempio aſſai degno d'attenzione renderà più chiaro quanto è ſtato detto. Il Mareſcalco di Morzaſco, groſſo caſtello de'Centurioni di Genova diſtante tre miglia dalla città d'Aqui nel Monferrato, venne da me l'anno MDCCLXXVII. perchè lo liberaſſi da un grave incomodo che gli minacciava a ogn' iſtante la morte, a quel che dicea l'infermo. Era queſto un polipo piriforme, che gli pendea dall' orlo poſteriore della narice interna deſtra, e gli cadea per la faringe ſulla laringe medeſima impediendone la deglutizione e il reſpiro. La lunghezza del polipo era quattro pollici e un terzo; la maggor larghezza, o diametro traverſale era due pollici e mezzo; la ſuperficie liſcia e roſſa incarnata, fuorchè verſo l'eſtremità inferiore dov'era eſulcerato e contuſo, perchè l' infermo la tenea ſtretta fra' denti quando volea dormire.

XXIX. Avea cominciato nel naſo da tre anni, e per ſei meſi circa ne avea impedito la reſpirazione dalla deſtra narice; finalmente era diſceſo nelle fauci incomodandolo da principio leggermente, come ſe aveſſe in quel ſito della gola una avellana, e non ſeppe trovar rimedio che la diſtruggeſſe, nè operator che lo liberaſſe. Forſe per l'indolenza, o

per

per la dapocaggine, e timore dell'infermo, che mi assicurò d'aver chiesto soccorso, anche con offerte di somma considerabile, a diversi Professori senz'averne mai ricavato vantaggio: ma ciò che diremo fra poco ci convincerà che il timore ne fu il motivo principale.

XXX. I sintomi erano 1. corpo macilente e stanco: 2. faccia rossa, tumida: 3. occhi lucenti infiammati: 4. voce bassa, rauca: 5. salivazion continua fetida: 6. mancanza di moccio dalle narici; 7. impossibilità di dormire un quarto d'ora di seguito; 8. necessità di tener il polipo fra' denti quando volea dormire, e di trattenerlo con le dita quando volea inghiottir il cibo masticato; 9. i liquori gl' inghiottiva con difficoltà assai minore. 10. se abbandonava il polipo, si nascondea giù tutto nella faringe; 11. bastava un fiatar fortissimo in fuori perchè risalisse in bocca, e si portasse mezzo pollice oltre a'denti fra i labbri. 12. addormentato e cessata la strettura de'denti il polipo discendea nelle fauci, e il senso di soffocazione tosto lo risvegliava smanioso, ansante, mezzo furioso: 13. il polipo era affatto indolente; 14. pendea per una specie di picciuolo, grosso come una penna da scrivere, che dietro al velo palatino si allargava assottigliandosi.

XXXI. Proposi subito la ligatura, e il taglio: si accettò il partito dopo d'aver fatte mille interrogazioni sulla sicurezza che l' operazione, e specialmente l'emorragia non avrebbe ucciso il marescalco, e si fissò il giorno in cui venne puntualmente, accompagnato da un robusto e gagliardo suo fratello. Fatta la ligatura del picciuolo contro il velo del palato con un lungo pezzo di minugia passato in una picciolissima rotella di lata, nel cui buco eran tutti e due i capi della minugia fatta passare dietro al maggior volume del polipo, e portata tanto in su quanto fu possibile. Tenendo amendue i capi della minugia con la destra senza tirare, spinsi con le mollette la lata contro il velo. Allora premendo la rotella, e tirando a me la minugia, ottenni uno stringimento che mi parve bastante per impedir ogni

vio-

violenta emorragia: perchè io non era provvisto allora delle due cannuccie paralelle nelle quali introdotta la minugia, avrei fatta la allacciatura con maggior semplicità, e sicurezza, e comodità. Vn colpo di forbice curva dato al picciuolo del polipo tre linee circa distante dalla rotella separollo dalla sua radice, e tratto dalla bocca, e fatto bere due cucchiaj d' acqua di rose animata con un po' d'allume, e raddolcita collo sciroppo diamoron, lasciai l' infermo in quiete per due minuti con la minugia pendente da' labbri.

XXXII. Fattagli aprir la bocca la trovai monda dal sangue, il velo del palato alzatosi, il picciuolo svanito, e la minugia libera affatto. Gli feci gargarizzar due volte col predetto liquore; lo rallegrai con una limonèa: gli feci munger le narici; nè altro sangue si vide a scaturire dal naso, nè dalla bocca: e in men di mezz' ora il marescalco si trovò in perfetta e tranquilla sanità. Allora mi confessò ingenuamente, che quel suo fratello avea voluto venir seco lui per ammazzar il Chirurgo, caso che per l' operazione o per la perdita del sangue il marescalco avesse corso pericolo di morire. Fu generosa la ricompensa, e durò per tutto il quinquennio che passai ancora in Aqui, poichè le migliori primizie di vini squisiti, di frutta, e d' altre galanterie, veniva egli stesso, ingrassato, e, come diceva egli, rinato per tale operazione, a presentarle con una gratitudine che m' incantava.

XXXIII. Altre osservazioni rischiareranno molti punti dell' argomento nostro dimostrando come ne' morbi in cui la respirazione per lo naso è libera, e costante, sì nell' uomo che ne bestjami, della sanità de' quali abbiamo con ragione la maggior sollecitudine, certi imbrattamenti della lingua, sopra tutto nelle malattie gastriche, non possono tanto procedere dall' aria uscente da' pulmoni, dalla quale non vien tocca ordinariamente la lingua, quanto dalla alterazione de' *sistemi gustativo*, e *salivare* che nominammo *geusico* il primo, e *scialico* l'altro, tratti in consenso dal *gastrico*, e dallo *pneumico*, o respiratorio medesimo; e ciò per la continuità

co-

conosciuta delle sostanze loro, e per la medesimezza delle parti continue del *sistema general cutaneo ò dermico*, assai più, che non per motivo di veruna disposizione dell'aria espirantesi, che come abbiamo detto passa non tanto naturalmente per la bocca quanto per le narici.

XXXIV. Vi aggiungeremo di buon grado il commercio de' nervi, e de' vasi, che vi si distribuiscono, l'alterazion di molti de' quali in un sistema dee necessariamente comunicarsi a' nervi, e a' vasi, e alla cellulare degli altri prossimi, o congeneri; e in tal guisa avremo per così dire la chiave, o sia la spiegazione di tal fenomeno.

XXXV. Sicchè se il sudiciume mucoso, di cui si vede coperta, e carica in simili malattie, più o men tenacemente, la lingua degli uomini, e de' buoi, e d'altri animali ammalati, si volesse ripetere dalla deposizione del muco esalante da' pulmoni viziati, e leggermente congiunto con l'aria stessa pronta a spogliarsene, a lasciarlo precipitare tosto che sente il freddo, e si assimila con l'aria atmosferica; si pretenderebbe cosa, che non sembra conformarsi nè con la circostanza del respirare a bocca chiusa, nè per avventura con le più recenti scoperte della Chimica, della Fisica, e della Economia animale, relative all'aria e a' fluidi detti aeriformi, e agli aggregati loro.

XXXVI. Tuttavia non collocheremo assolutamente tale opinione fra le chimere, perchè non è abbastanza filosofico al parer nostro il giudicar impossibile verun fenomeno per la unica ragione della inconvenienza sua col risultato delle osservazioni altrui, posto i principj, che da noi vennero abbracciati in qualche singolar parte della Fisiologia.

XXXVII. „ Come ti lasci tu mai trasportar dalla fan-
„ tasia! Mescoli poesie, oggetti pratici e fisici; intrecci af-
„ fari di Clinica medica, di Chirurgia pratica, di Veterina-
„ ria con cose anatomiche mentre pretendi di svolgere l'o-
„ rigine, la natura e le influenze reciproche de' sistemi della
„ economia animale, del che non vieni mai a capo „ ....
Scusatemi, Accademici, almeno in grazia della ingenuità

con cui vi fo partecipi del risultato delle mie meditazioni su questo argomento: e se dò in qualche digressione non me ne sappiate mal grado; perciocchè queste stesse digressioni torneranno forse in maggior vantaggio della Clinica, e in maggior utilità generale patologica e chirurgica, che se risguardassero soltanto la Storia naturale dell' uomo, la Fisiologia scrupolosamente.

XXXVIII. Intanto senz' altro preambolo passo a dir alcune cose importanti relative al *sistema acustico*, cioè uditivo (*).

P XXXIX.

(*) Mi vi apre il varco il Poeta già più volte citato con le stanze seguenti:

Perchè l' onda sonora in alto monta
Perciò l' orecchia in parte alta fu messa
E ad ambi i lati, emula quasi, affronta
Degli occhi il sito in linea più dimessa:
Nè men, certo, è dell' occhio accorta, e pronta
Nè minor, che nell' occhio à studio in essa,
In cui tanti ravvisi, e sì distinti
Aquedotti, lumache, e laberinti.

Picciole son, se pareggiarsi a quelle
Deggion d' ogni quadrupede vulgare;
Ma non potevan più gentili e belle
Farsi, nè più per eleganza rare.
Sempre aperta àn l' entrata, e son gemelle
Perchè sia più sicuro il lor affare,
Proprio moto ancor ànno, e fatte sono
D' elastica sostanza acconcia al suono.

Il suon oggetto è dell' udito, e mosso
Per lo mezzo dell' aere al senso viene:
Dall' esterno fragor rotto, e percosso
L' aere del suon la qualità ritiene
Da cui l' aere vicin spinto, e commosso,
Come in acqua talor mobile avviene,
Porta ondeggiando d' una in altra sfera
All' organo interior l' aura leggiera.

Scorre là dove è poi tesa a quest' uso
Di tremula membrana arida tela;
Quivi si frange urtandola; e qui chiuso
L' aere agitando và, ch' entro si cela:

E

XXXIX. Da' versi dell' Italiano imitator di Lucrezio per l'argomento, e d'Ovidio per la facilità, che avrebbe superato l'uno e l'altro nel diverso genere loro di poetare, se avesse potuto tener in freno la vivacissima, focosissima sua fantasia, ricavate, Vditori Vrbanissimi, natura aver dato agli animali il senso dell'udito affinchè sia pronto a diversi ministerj. Per l'orecchio penetra nell' anima nostra ogni abito onesto, e arte non v'à, nè disciplina, che non abbia il principal suo varco nell'intelletto per questa via.

XL. La Storia naturale della specie umana ci assicura pur troppo della degradazione delle facoltà dell' intelletto medesimo in quegl'individui, che sono sordi dalla natività, o che lo diventano in tenera età, come accaddemi di osservare in quelle popolazioni infelici della Savoja, e del Piemonte, del Ducato d'Aosta, e del Comasco, e come sono assicurato dal mio valoroso allievo un dì, ora mio amico il Dottor Gautieri medico e chirurgo Novarese, osservarsi nel Tirolo, e nella Stiria, e nella Carintia da lui percorse insieme con tutta la Germania per paragonar gli studj medici, e le pratiche di quelle provincie con gli studj e la Clinica Italiana. Egli, nel suo dotto Libro *De Carinthiorum, Styriorum & Tyroliensium struma*, dice, che colà essendo frequente il *cretinismo*, v'è di raro disgiunto dalla sordità o congenita, o prodottasi nell'infanzia, onde non è maraviglia se

E per timpani, e trombe erra diffuso
Fin, ch' al sensorio interno indi trapela
Per l'acustica polpa; e giunto al centro
Il caratter del suon vi stampa dentro.
Concorron a tal fin l'osso minuto,
E l'incude, e la staffa, ed il martello;
Che tutti son nel timpano battuto
Articolati, ed implicati in quello:
Alla qual opra lor serve d'ajuto
Non so se debba dir corda, o capello,
Sottil così, che si distingue appena
Ch' è nervo: il tutto irriga arteria, e vena ,,.

se stupidi riescono, e imbecilli di mente e di membra que' *Cretini* che sono sordi, e que' *Blafardi*, de' quali il Conte DE MAUGIRON lesse una *Memoria* alla società Regia di Lione, l'estratto della quale si riduce a quanto siegue.

XLI. „ Non sapremmo a chi meglio paragonar gli *Bla-*
„ *fardi* relativamente alle facoltà loro, alla degenerazione,
„ e allo stato della loro economia animale, quanto agli
„ *Cretini* assai numerosi nella Valesia; e particolarmente a
„ Sion, che n'è la capitale. Cotestoro sono sordi, muti,
„ idioti, quasi insensibili alle percosse, e portan gozzi pro-
„ digiosi che discendon loro fino alla cintura. Non sono
„ nè furiosi, nè violenti, nè fan male a veruno, e non
„ ànno che una specie d'inclinazione assai impetuosa per
„ gli bisogni fisici loro: di fatto si abbandonano a' piaceri
„ de' sensi d'ogni specie senza immaginar in quelli nè cri-
„ me, nè indecenza „.

„ Anno la pelle livida, e nascono *cretini*, vale a dire
„ tanto stupidi, e semplici quanto mai è possibile. Gli an-
„ ni non recano cangiamento veruno alla fisica e alla mo-
„ rale condizion loro degenerata, e vi persistono fino alla
„ morte non conoscendosi rimedio capace di trargli dal le-
„ targo della ragion loro, dalla imbecillità di corpo, e di
„ spirito in cui si trovano immersi „.

XLII. Il cretinismo attacca l'uno e l'altro sesso indistintamente, nè la mestruazione migliora la condizion delle *cretine*. I Valesiani non vollero permettere al Conte DE MAUGIRON che notomizzasse un de' *cretini* loro, morto a Sion, onde ricavar qualche indizio della cagion prossima, e della congiunta di così deplorabile degenerazione; si riduce perciò ad attribuirla al sudiciume, alla cattiva educazione, al calor eccessivo di quelle valli, alle acque, e a' gozzi comuni a tutti i fanciulli di quel paese: ma esiste senza dubbio qualche altra cagione più specifica; e noi ci lusinghiamo d'averla dimostrata, almen come probabile, nella Lettera al cel. Sig. Consigliere GIO: PIETRO FRANK, con cui accompagnammo il dono che gli fecimo di due cranj di *cretini*, e

 di

di quello d'un mostruoso idrocefalo Saluzzese di diciasett' anni; poi nell'Invito a' Chirurghi della valle d'Aosta a notomizzarne parecchj, stampato in Torino in italiano, e in francese col titolo = *Tentativi su i gozzi e sulla stupidità, che in alcuni paesi gli accompagna*: finalmente ne' nostri *Ricordi Anatomici, e Chirurgici relativi al collo*. Essendo stati più fortunati del Conte de Maugiron nel trovar mezzo di far tali ripetute disseccazioni, trovammo vizj tali nella base posteriore del cranio, nell'incurvamento della midolla allungata, nella compression del cervelletto, e nell' otturamento della parte principale de' fori laceri, per cui è intercetta l'uscita del sangue venoso dal cranio, e angustiata quella de' nervi meso-simpatici, epimeso-simpatici, glosso-faringèi, degli ipoglossici, de' geusici, de' sottoccipitali, che riesce facile a spiegarsi ogni fenomeno del *cretinismo*.

XLIII. Uno de' più notabili tra questi è la facoltà, che i *cretini* ànno di ruminare, come i buoi, le capre e le pecore, benchè nel ventricolo, e nell' esofago loro non s' incontri se non forse una robustezza maggior delle tonache. In Saluzzo, in Lagnasco, in Iscarnafigi, e su per la Valle del Po a Gambasca, e al Serro, tutti luoghi del Piemonte, a Bossolasco nelle Langhe, a Morsasco nella provincia d'Aqui ò trovato *cretini*, che ruminavano. Valmont de Bomare nel suo Dizionario della Storia Naturale dice d'aver veduto a Coira nella Svizzera un *cretino* con gozzi, *ventriloquo*, ò sia *engastromito*, e ruminante. Il Peyero altresì fa menzione di due Svizzeri gozzuti, che ruminavano.

XLIV. Come il *cretinismo* contribuisca a funzione così poco comune agli uomini, (fra questi però ve n' à che sono sani, e ruminano, de' quali io ne posso citare alcuno) non è cosa tanto facile a spiegare. Negli cretini, e ne' gozzuti la pression del gozzo, e la curva sofferta dalla faringe, e dall' esofago trattenendo ivi qualche porzion dell'alimento potrebbe farlo rientrar in bocca, il che darebbe luogo a una *spuria ruminazione*; ma ò potuto osservare, che in alcuni *cretini*, e in qualche sano, la sostanza ruminabile è tratta in

bocca

bocca da una blanda non fetida eruttazione; del che ò potuto afficurarmi effendo in caleffe con un di coteſti ſani ruminanti a cui s'accreſceva tale proprietà per lo muovimento della vettura. Egli è un Profeſſore di Chirurgia.

XLV. Il Sig. De Paw nelle ſue Ricerche Filoſofiche ſu gli Americani, Londra, MDCCLXXI. in 12. Tomo I. a pag. 176. afficurando che lo *cretiniſmo* degli Svizzeri non è affatto incurabile, ſoggiunge, che al piè delle montagne altiffime nominate Cordelière ſi trovano Indiani gozzuti, che debbono tal deformità alle acque delle nevi, e alle ſorgenti fredde di cui beono, la quale nella lingua loro diceſi *coto*: ma non dice che ſiano *cretini*. Noi abbiamo dato notizia nel Giornale Scientifico Letterario di Torino d'una famiglia ben coſtrutta, e ſana di Boſſolaſco, divenuta *cretina* ſenza gozzi, dimorando alla metà d'un alta collina di quella comunità, unicamente per lo ſudiciume in cui per pigrizia viveano, e per la ſporchezza, e limacioſità d'una fontana ſcaturiente al piè della ſteſſa collina, a produr la qual fonte non contribuiva neve, nè ghiaccio, di cui non aveano cura veruna. E il cretiniſmo era tale, che non ò potuto diſtinguere chi ne foſſe più gravemente attaccato de' genitori, o della meſchina figliuolanza. E coſtoro, come ò notato d'altr' individui, erano divenuti attoniti, e ſemiſtupidi, ſebben prima foſſero ſvegliati ed accorti, dacchè loro ſi era alterato il ſenſo dell'udito.

XLVI. Oltre a queſti uſi per così dire morali dell'udito, di cui ben comprendete l'importanza nella ſocietà, il *ſiſtema acuſtico* à poi anche il fiſico di concorrere col *ſiſtema fonico* alla perfezione, alla ſonorità de' tuoni della voce. Queſta rieſce tanto più limpida, e chiara, quanto più ſano, e libero ſi è nell'uomo, e ne' bruti il doppio organo uditivo nelle molteplici ſue cavità. Coſa già da parecchj luſtri da me ſtata dimoſtrata in una Lettera al cel. Dottor Allioni Profeſſor di Botanica e di Materia Medica nella Vniverſità di Torino, Accademico, Naturaliſta, e Clinico di quel valore, ch'è noto a tutto il mondo. In quella lettera riuniva

io

io molte osservazioni patologiche e anatomiche atte a render palpabile tal verità; e le ricerche da me fatte sulla estensione delle cavità acustiche per ampli tratti cavernosi, e voti, della testa de' quadrupedi, e degli uccelli, mi confermarono sempre più nella medesima persuasione.

XLVII. I nervi acùstici partono con diverse fettuccie dal solco dividente d'alto in basso l'area romboidèa del ventricolo della midolla allungata nella maniera che trovasi descritto nella nostra *Neuro-encefalotomia*, e nel tomo XIX. della *Biblioteca fisica* del Dottor Brugnatelli di Pavia, a pag. 99. e segg. Accostandosi al foro uditivo interno si riducono in un fascio, che paralellamente al tronco filamentoso del nervo microsimpatico vi s'introduce, e formato un ganglio nell'osso petroso da cui procedono diversi plessi, da questi à la sua principal consistenza l'apparecchio polposo nerveo esteso sul periostio interno di tutte le pareti interiori del laberinto. In fatti ne sono forniti i canali semicircolari, le due erte della spirale della lumaca, il vestibolo ec. ec.

XLVIII. Sicchè le suddette espansioni fan nell'orecchio interno per l'udito ciò, che nell'occhio fa la retina per la vista. E come questa ne' globi è sostenuta dall'umor vitreo; così nelle orecchie l'apparecchio polposo nerveo è sostenuto da quell'aqueo vapore di cui son piene le accennate cavità, e che procacciò non picciola gloria, nè caduca, al Napoletano Cotogni, che ne à dimostrato il primo la esistenza, e descrittone i fonti, e la sede.

XLIX. Il nervo microsimpatico stesso, che nasce a' lati della faccia anterior della midolla allungata per sei, e qualche volta sette fascetti di radici fatte a pennello per parte, osservabili appunto nelle due fossette quadrilatere dietro l'arco posterior del ponte, penetrato nel foro uditivo interno, e di là nell'aquedotto osseo del Faloppia, forma ora un solo, or due piccioli gangli per parte, e un nodo considerabile nel dare a' timpani la corda, e i ramicelli opportuni a' muscolini del martello, e della staffa.

L. Oh! se mi fosse permesso dal tempo, Uditori Eruditissimi

tissimi, di presentarvi la descrizione del maraviglioso numero di legami, di nesti, di nodi per mezzo de' quali il mesosimpatico comunica con tutti i nervi del viso, del naso, delle guancie, degli occhi, della bocca, delle fauci, del collo! Capireste allora con somma agevolezza non solo le molle per cui al solo udir certe parole, certi discorsi, cangian subito i lineamenti della nostra fisionomia per indicar la gioja, o la tristezza, il contento o il dispiacere, la soddisfazione o l'amarezza, la disperazione in cui quelle parole ci immersero! Vi persuadereste altresì non esser meraviglia che per le medesime i *sistemi geusico*, *gastrico*, *intestinale*, *orinario*, e il *sessuale* ne' maschi, molto più facilmente il *matricale* nelle donne libere, nelle incinte, nelle puerpere, nelle allattanti, vengano immediatamente alterati, perturbati a segno, che pur troppo sovente ne derivan nausee, vomiti biliosi, diaree sierose, spandimento involontario d'orina, o di sperma, aborti, perdite ruinose di sangue per la vagina, suppressioni dannosissime di mestrui, di locchi, di latte: disordini, alterazioni repentine, solite pur anco a nascere da certe notizie date imprudentemente, da certi suoni, che riescono intollerabili, da certi rumori improvvisi, che scuotono con troppa forza.

LI. Quante femmine delicate, quanti maschi sentimentali si liquefanno in lagrime all'udir un racconto patetico, soave, commovente, compassionevole! all'udir la lettura d'una scena, d'una novella! Quante convulsionarie, quanti ipocondriaci, quante isteriche nel maggior furore de' parossismi loro truovan sollievo e calma al suon di certi strumenti, a tali sinfonie, a tali modulazioni di voce! Fino a' cani, non che alle femmine, si muovono involontariamente le orine al suon di tale strumento, e di tal campana, di tal canna d'organo; e appunto nella Chiesa della Addolorata in Aqui più volte ò udito urlare all'unisono un can corso, ad ogni fiato che si dava a due canne determinate dell'organo, di modo che fu d'uopo chiuderlo in casa affinchè non vi seguisse i padroni al tempo delle funzioni per evitarne l'universal disturbo.

LII. E' noto l'effetto della musica sul tarantismo, e tutti sappiam quello dell'arpa di Davide; e gli eruditi non ignorano quanto fu raccolto nel suo *Medico Poeta* dal valoroso Brunori; e quanti emoftoici, o emorroidarj, quante metremorragiache, o in attualità di gravi perdite uterine ricuperarono quasi miracolosamente la vita perchè subito cessò la funesta effusione all'annunzio improvviso con furia imponente e seria della morte irreparabile imminente! Io medesimo, previo l'avviso de' famigliari per evitar le dicerie, e le ingiuste imputazioni, mi prevalsi due volte con felicità di questo innocente artificio quando mi avvidi, che più non eravi un momento di tempo da perdere per salvar la vita a un soldato emoftoico, e ad una puerpera.

LIII. Sarebbemi cos' agevole dimostrar più amplamente l'influenza del *sistema acustico* sul *fonico*: ma basterà pregarvi di riflettere che conoscete già la via doppia delle trombe eustachiane per cui l'aria de' timpani delle orecchie comunica con quella della faringe, e del palato. Ognuno sente l'impression di tal aria contro la faccia interior della membrana di queste due casse ogni volta che inghiotte la scialiva.

LIV. S'aggiunga quanto ò stampato fra le Memorie della Società Italiana, Parte seconda pag. 732. del Tomo III., pagg. 18, e 32. del Tomo IV. sopra gli organi del volo, della respirazione, e del canto degli uccelli: non si dimentichin le belle osservazioni sul medesimo argomento pubblicate dal de Buffon, da Gio: Hunter, e dal Viq-d'Azyr. Su fondamenti così saldi appoggiati non potremo errare facendo caso di tal influenza: e tanto meglio ne persuaderemo altrui, quanto più frequenti persone incontreremo, alle quali, ostruendosi le trombe suddette, se ne altera la voce, s'indebolisce, si abbassa, e finalmente si perde.

LEZIONE

LEZIONE ACCADEMICA IX.

Continvazione e fine delle osservazioni anatomiche fisiologiche e patologiche su la reciproca influenza degli altri sistemi della economia animale.

I. ECcoci al termine delle nostre disquisizioni, ed eccoci occupati a raccogliere quanto circa gli altri sistemi può corroborar più validamente la nostra opinione; e relativamente al *sistema geusico*, o gustativo (*), osserveremo che con lo *scialico*, o salivatorio, serve del pari al gusto, alla voce, alla loquela, alla masticazione, alla deglutizione, e amendue sono strettamente congiunti con tutti i sistemi fino a quest'ora descritti.

Q II.

(*) Ecco quanto ne à cantato il nostro Poeta:
La bocca è ver, che dell'uman sermone,
Solo ufficio dell'uom, è nunzia prima:
Concetto alcun non sa spiegar ragione,
Che per lei non si scuopra, e non si esprima.
Interprete divin per cui si espone
Quanto nel petto altrui vuol, che s'imprima
(E' la voce di ciò mezzana ancella)
L'intelletto, e 'l pensier di chi favella.
Ma serve ancora ad operar che cresca
L'interno umor, nè per ardor si estingua,
A cui, quando talor cibo rinfresca,
Fa credenziera, e giudice la lingua.
Nè per le fauci mai passa alcun'esca,
Ch'ivi prima il sapor non si distingua:
Fatto il saggio ch'ella à d'ogni vivanda
In deposito al ventre alfin la manda.

E

II. A produrre e mantenere il senso del gusto, di cui il Poeta à spiegato la necessità assoluta, nel *sistema geusico*, e negli *accessorj* suoi a tante meraviglie concorrono, che troppo lungo sarebbe accennarvene qui alcune delle principali. Da quel poco che ve ne dirò agevolmente capirete il resto.

III. Ne sono a parte i nervi *genici*, e gli *siagenici*, gli *erriniperootici* o *naso-palatini*; gli *ippoglossici* agli *glossofaringici*, de' quali abbiamo i gangli palatini, i linguali, i faringici, i geusici, i genici, e i parotidali.

IV.

E perchè l' uom, ch' alle fatiche è lento
Nell' operazïon mai non si stanchi,
E non pascendo il natural talento
L' individuo mortal si strugga, e manchi;
Vuol CHI tutto creò, che l' alimento
Non sia senza il piacer, che lo rinfranchi,
Onde questo con quel sempre congiunto
Abbia a nutrirlo, e dilettarlo a un punto.

Notaste mai da quante guardie, e quali
Sia la lingua difesa, e custodita?
Perchè da' soffi gelidi brumali
Del rigido aquilon non sia ferita
Qual di pareti, anzi d' antemurali
Corredata è per tutto, e ben munita.
E perchè in altre insidie non s' abbatta
Sotto concava volta il corpo appiatta.

Dalle fauci al palato in alto ascende
Quanto basta, e convien, polputa e grossa:
Larga à la base, e quanto più si stende
S' aguzza in punta, ed è spugnosa, e rossa,
À la radice, onde si allunga, e pende,
Forte perchè agitar meglio si possa:
Volubilmente si ripiega, e vibra
Nervosa, e tutta muscular di fibra.

E' da suppòr, che il FACITOR SOVRANO
Simile a più d'un fine la costrusse;
Ma sì perchè del nutrimento umano,
Che dal gusto provien, strumento fusse
Senza 'l qual senso inutil fora, e vano
Quanto di dolce al mondo EGLI produsse,
Che la fiamma del cor stessa vitale
Senza Cerer, e Bacco, è fredda, e frale.

IV. Questi pur derivano da' *plessi sottocerebrali*, che eccitan l'ammirazione di chiunque esamina diligentemente attorno alla midolla allungata la selva di fili, di cordoncini, di fettuccie nervee intrecciate, annestate, multiplicantisi con ben ordine, e simmetria nelle calvarie tanto degli uomini, quanto de' quadrupedi. Tutto ciò dà origine a copiose *espansioni*, *papille*, *funghi*, *pennelli*, *piramidi nervee*, di cui tutti i contorni, e la superficie; anzi tutta la sostanza per dir così della bocca, del palato, della faringe, della lingua sono abbondantemente provvisti.

V. Al *sistema fonico* in quanto alla loquela, ugualmente che al geusico, serve sopra ogni altra parte la lingua, organo di cui la struttura fu descritta, e rappresentata in tavole assai eleganti, e espressive molto tempo prima dagli Italiani Eustachio, Guidio, Taliacozio, Fabrizio, e Casserio, che gli stranieri se ne occupassero come fecero il Willis in Inghilterra, il Ruischio in Olanda, il Senac a Parigi. Furono però tutti superati nell' esattezza, e nella minuta ricerca della disposizion delle fibre e degli stati loro, a' quali dee la sorprendente sua volubilità dal Leevvenoechio, nella descrizion de' muscoli ond' è mossa dal Winslow: nell' esame degli involucri, e delle produzioni nervee, che le appartengono si distinse sopra di ognuno il Bolognese Malpighi, il qual pure fu lasciato molto addietro da' Torinesi Fantoni, e Bianchi, e da' Veneti Maestri Santorini, e Morgagni.

VI. Con le opere, e le figure tramandateci da uomini così perspicaci, e sagaci, dalle quali Alberto Allero trasse quanto di meglio ce ne à trasmesso, riescirebbe inopportuna la descrizione che ve ne potrei dar io, specialmente dopo che uno de' socj nostri ve ne à presentato nuove tavole, abbellite dalle figure d' una lingua doppia pendente da una sola radice da lui brillantemente descritta.

VII. Il sist. *fonico* partecipa dell' influenza de' gangli, e degli plessi di molti fra' nervi poco fa nominati. Ne à inoltre parecchj derivanti dalle diramazioni del *meso-simpatico*, e

Q 2 de-

degli *opistofori* che in vulgare diciamo retrogradi, e *recurrentes* in latino. A questi debbono aggiungersi i gangli cervicali superiori, e gli inferiori, che diremo *epiauchenici*, e *ippauchenici*, e i *vertebrali* del collo, e del dorso, che s'intrecciano, si annodano, s'innestanò reciprocamente con li *macrosimpatici*.

VIII. Meritano special attenzione i nervi *diaframmatici*, e gli plessi *pulmonari*, poichè una serie d'osservazioni costanti di felici sperienze su gli animali domestici più innocenti, e sul nostro proprio sentimento esteriore, e interiore, ci persuade, e ci prova evidentemente, che il muscolo composto, detto diaframma, collocato alla base del torace, fra questo e la sommità dell'abdomine per divider coteste due cavità, si è il motor principale dell'aria inspirata nella espulsion, che ne facciamo per le modificazioni della voce, e de' tuoni, per la graduazione, la forza, l'impetuosità de' suoni nella declamazione più energica ed espressiva, patetica e tenera e appassionata, o violente; non meno che per la modulazione, il granito, i trilli, e le appoggiature nel canto.

IX. Si avverta, che non parliamo qui del pronunciar le sillabe e le parole, nè della maggior o minor acutezza de' tuoni alti della voce. Tali muovimenti si appartengono più direttamente alla laringe, alla glotide, alle fauci, al palato mobile, alla lingua, a' denti, alle labbra, alle caverne del naso, e dell'orecchio interno. Parliamo del meccanismo onde l'aria inspirata viene spinta da' pulmoni nella trachèa, nella laringe, e cacciatane fuori per la glotide. Questo è tutto operazione del complesso ragguardevolissimo de' muscolini mirabilmente collocati, e intrecciati per costituire la parte piana, carnosa, ippocondriaca del diaframma.

X. In fatto cadaun di cotesti muscolini ne' varj muovimenti suoi urta, e batte sempre a proposito or questa, or quella particella della superficie inferiore concava, ò appianata de' pulmoni, appunto come il valente maestro di cappella preme i tasti del cembalo, o dell'organo con le dita

ora

ora questi, ora quelli più o men velocemente, e in numero maggior, o minore a un tratto, e con forza adattata all' armonia, che vuol cavare dallo strumento, di cui l'abito, e l'esercizio lo àn reso padrone. Anche noi, anche gli altri animali, per abito, e per esercizio ci siam resi capaci (eziandio non riflettendovi nemmeno) di spinger in alto, e di vibrar a forza d'urti, di pressioni fatte da' muscoletti diaframmatici sulla base de' pulmoni, con opportuna forza, con la velocità, e nella quantità convenevole, l'occorrente dell'aria inspirata, onde produrre il suono della voce nella maniera che abbisogna, come verrà dimostrato in altro lavoro nostro manifestamente, non ostante l'universal silenzio intorno a sì notabile ed util uso del diaframma.

XI. Qual merito avrebbesi qui da me se m'impegnassi d'esporre tutte le funzioni, a cui quest'organo impresta le sue forze direttamente, o indirettamente? Dopo l'eloquentissimo discorso fattone dal DE-BUFFON nella sua Storia Naturale dell'uomo tanti Fisiologi ne ànno parlato, che genereremmo noja e fastidio ripetendone il detto da loro. Tocchiamo soltanto la grande influenza, che à sopra tutti gli organi destinati alle funzioni vitali, naturali, e sessuali, per indicar non darsi *sistema* nel torace, e nel basso ventre alle prerogative di cui il diaframma non aggiunga qualche cosa nelle varie circostanze della vita, sia essa tranquilla, e agiata, o turbolente, e agitata da violente passioni, sia nello stato di sanità, sia nel corso delle malattie.

XII. In ordine poi alle modulazioni della voce vi prego di riflettere al *riso*. Questa facoltà piacevole, e consolante per la misera umanità, è quasi intieramente appoggiata al diaframma, una minima porzioncella sendone riservata a' piccioli muscoli della laringe, a alcuni della faringe, dell' osso joideo, e della base della lingua.

XIII. Se volessim'ora discender al minuto esame della estensione, delle molle, e dell importanza de' sistemi toracici *anapnoustico*, cioè respiratorio, e *emociclico*, o circolatorio del sangue, converrebbe ripetere troppe cose già da noi dette,

ed

ed altre notiſſime dopo le nuove felici ſcoperte de' Chimici, e de' Fiſici relativamente al primo. E per quanto ſpetta all' *emociclico*, abbiamo veduto nelle noſtre adunanze abbattuta in queſto luogo, dalle rifleſſioni di GIUSEPPE MALACARNE già noſtro Alunno, la allora recentiſſima Teoria del SOTIRA ſopra la *circolazione oſcillatoria*. Da un altra parte le oſſervazioni patologiche, le quali talvolta cuopron di tenebre il giuoco di queſto ſiſtema, nella noſtra operetta d'Angeiotomia ſtampata nel Vol. II. delle Oſſervazioni noſtre in Chirurgia, ſervono a dimoſtrare, che non è ſempre il cuore l'embolo della circolazione, molti oſſervatori ingenui, e fra gli altri lo ſteſſo ALLERO (oltre al SENAC) avendo trovato queſto viſcere in tutto enormemente alterato, e in gran parte oſſificato, ed io non ſolo in parte oſſificati qua l'uno, là l'altro ventricolo; altrove le valvule ſemilunari, e altrove, le tricuſpidali, o le mitrali, ò incontrato, ma tutto il cuore d'un anitra ſelvaggia ridotto a vero oſſo, e lo mandai al cel. Dottore GIO: ANTONIO MARINO da Villafranca, Protomedico in Savigliano dopo d'averlo fatto paſſare per cento mani, e paragonato con l'organo ſtentoroſonico de' medeſimi animali, e deſcritto l'uno, e l'altro nelle mie Lettere, che il ſuddetto Dottor MARINO à pubblicato nella Raccolta d'Opuſcoli Intereſſanti, che ſtampavaſi da Michele Briolo in Torino.

XIV. Oſſervazioni, cui è vano ogni sforzo di penna e di lingua per annullare, o confonder con le chimere, ci fan giudicare che la natura non abbia confidato al cuor ſolo tutto l'officio dello ſpinger il ſangue e gli altri umori in giro nell'animal vivente, nè alle arterie, poichè di queſte lunghiſſimi tratti in uno ſteſſo individuo s'incontran oſſoſi; e ſoſpettare che nello ſteſſo ſangue abbia veramente luogo quella proprietà eſpanſibile, cui mediante ſia alternativamente coſtretto o farſi ſtrada per que' canali, a' quali non mancando i nervi quando ſon nello ſtato naturale, e creſcendone l'energia in proporzione della naturalezza loro, non manca però l'apertura neceſſaria al paſſaggio degli umori che deb-

debbono circolare quando il rimanente della ſtruttura n' è a poco a poco ſtato alterato.

XV. Mirabil è poi l' indefinito numero di *ſiſtemi ſubalterni*, che ſono proprj di cadaun organo, anzi di cadauna particella d' ogni organo; perciocchè il cuore, che nello ſtato naturale è il fuoco della grande circolazione univerſale, è provviſto di nervi diramati a ſeconda de' ſuoi vaſi proprj, o coronarj, forniti di *ganglietti* a ogni più copioſa diramazione; i quali diminuiſcon di volume quanto più ſono lontani da' tronchi principali. Ivi diventano polpoſi e molli come ſe foſſer muco a miſura che con l' *eſpanſioni* tenuiſſime loro ſi accoſtano alla ſuperficie interior de' ventricoli, dove formano ſotto l' epitelio una ſpecie di *retina* delicatiſſima più viſibile, e palpabile nelle foſſette, e nelle cavernette, che rendon bucherate le pareti di quelle due cavità.

XVI. Le orecchiette ànno la circolazion loro diſtinta da quella del cuore: e in eſſe i nervi fanno le ſteſſe diſtribuzioni, ànno gli ſteſſi *ganglietti*, degeneran nelle medeſime *eſpanſioni* polpoſe, e finiſcono nella medeſima *retina* mucoſa ſotto l' epitelio interno, e nelle foſſe più profonde, e più regolari loro, di quel che ſono quelle del cuore.

XVII. Lo ſteſſo è de' tronchi principali aortici, e pulmonarj, di que' delle vene cave, e di tutte quante le diramazioni, e le radici loro, forniti di nervi nella ſteſſa guiſa diſpoſti, e terminanti ſotto l' epitelio interno con la medeſima *retina mucoſa*; perchè le une, e gli altri gioiſcono di varie *circolazioni ſubalterne* dentro la ſoſtanza, che ne forma le tuniche, differenti dalla *circolazion generale*, che ſi celebra nelle cavità, ne' calibri loro.

XVIII. Mi ſpiegherò più chiaramente. Non ſi dubita punto, che l' onda di ſangue lanciato nel tronco dell' aorta ſomminiſtri una parte di ſe ſteſſa alle arterie coronarie del cuore, e il rimanente continui il ſuo corſo per tutte le diramazioni dell' aorta medeſima, di modo che parte ne vada al capo, parte alle braccia, parte giù per l' aorta diſcendente

ſe

se ne disperda nel torace, nell' abdomine, alle parti genitali, alle gambe ec. Dubiterassi egli, che la porzion di quell' onda entrata nelle arterie coronarie del cuore non rientri per le foci delle vene coronarie nel ventricolo destro del cuor medesimo assai più presto che non il residuo della medesima onda passato al fegato, agl' intestini, a' reni, alla matrice, a' testicoli, al cervello, alle dita delle mani, o de' piedi? Egli è certo, che la porzion di quell' onda, ch' è penetrata per l' arteria celiaca nella epatica, rientrerà per le vene epatiche nella cava, e per cotesta nell' orecchietta destra e nel cuore, molto prima che sia per arrivarvi l' altra porzione, che se n' à portato alla dura madre, alle mani, e a' piedi.

XIX. Per la stessa ragione ci persuadiamo, che nel corpo nostro v' à un numero indefinibile d' altre circolazioni più o meno estese, adattate a gli organi più o meno lontani dal fuoco principale, e dalle parti più o meno vicine a' tronchi arteriosi, e venosi, negli organi stessi.

XX. Checchè ne sia, tanto la *circolazione universale*, quanto le *subalterne* sarebbero nulla se a questo ammirabile *sistema* non dassero giuoco e lena i nervi distribuiti nel cuore, nelle orecchiette, ne' tronchi, e ne' rami arteriosi ec. nella maniera suddetta. E cotesti nervi la Notomia a cui Antonio Scarpa à portato davanti fiaccola luminosissima, ce gli fa vedere procedenti da' *gangli cervicali* e *toracici* del nervo *macrosimpatico* al quale retrogradando vengono pure rami da' *gangli abdominali*.

XXI. Noi conosciamo i plessi pulmonarj, e i cardiaci a questo fine medesimo destinati. Egli è ben da stupire pertanto che siavi stato, eziandio a' nostri giorni, chi à voluto sostenere l' inesistenza de' nervi nel cuor degli uomini, e de' bruti!

XXII. Entreremo noi in disputa circa alla influenza del *sistema emociclico* sugli organi tutti del corpo vivente ora simpatica, ora reciproca? La cosa è tanto manifesta per se stessa, e si sa tanto universalmente, che in tutte le regioni,

e le

e le viſcere del corpo vi à del ſangue, che rieſce inutile per ulteriormente dimoſtrarlo qualunque ragionamento; e noi non porteremo le noſtre pretenſioni tant' oltre che ci luſingaſſimo d'aggiunger nulla di nuovo, e di notabile a quanto vulgarmente ſe ne ſa.

XXIII. Tra i *ſiſtemi celiaci*, o ſia abdominali per conoſcer bene il *gaſtrico* il *biliare*, i *meſenterici*, e il *chilopoietico* fa d'uopo che ſi ſvolgano dagl' involucri loro i *gangli macroſimpatici* de' lombi, e i *lunari*: conviene tener dietro a' nervi, che naſcono dagli *pleſſi gaſtrici* deſtro e ſiniſtro, e da' *ſubalterni* loro; l'inferior de' quali per la ſua ſituazione, e le diſtribuzioni ſue è nominato *gaſtrepiploico*. E' neceſſario d'oſſervarne la uniformità, e i legami, gli anneſtamenti, e gl intreccj con l'*epatico*, l'*epatociſtico*, lo *ſplenico*, i *pancreatici*, i *duodenali*, e il *ſolare*. Allora ſi capirà come naſce la perturbazione in tutte queſte viſcere, e nelle azioni loro, qualche volta mentre che una ſola, e forſe in una ſola ſua parte è danneggiata.

XXIV. Che ſe aggiungeremo a tali oſſervazioni la cognizion de' legami reciproci di tutti coteſti organi, e di que' della teſta, del collo, del torace, delle braccia, delle gambe, per mezzo de' nervi *macroſimpatici*, e de' *meſoſimpatici* diſperſi giù per tutto il tronco fino in fondo al catino oſſeo, che coſa naſceravvi egli, che ci poſſa ancora ſorprendere?

XXV. Per lo *ſiſtema vropoietico*, che preſiede alla ſecrezion della orina, vediamo in pronto i *gangli lombari*, e gli *pleſſi* nefritici deſtri e ſiniſtri, oltre a quegli, che ſervono ſpecialmente alla veſcica, agli ureteri, e al principio della uretra, procedenti in parte da que' *gangli* che per lo paro de' nervi *macroſimpatici* ſi trovano davanti all'oſſo ſacro.

XXVI. Molti di queſti nervi differentemente intrecciati, e anneſtati, ſervono al *ſiſtema ſpermatico*, *genitale*, o *ſeſſuale*: un de' ſiſtemi per dir vero più degno della conſiderazion de' Fiſiologi ſi eſamini egli nel maſchio, o nella femmina, atteſo la multiplicità degli altri *gangli*, *pleſſi*, *neſti*, e *eſpanſioni*, di cui la forma, la grandezza, la conſiſtenza,

il numero delle diramazioni varia all' incredibile, benchè quasi tutto ciò, che ne va alle ovaja delle femmine, e a' testicoli de' maschi, derivi dalli due *gangli nefritici*, che s'incontrano nelle *espansioni*, negli *plessi* del medesimo nome, e da' rami inferiori de' nervi *macrosimpatici*, e *microsimpatici*.

XXVII. Convien però, che facciamo particolar menzione, Vditori, di que' rami, che vengono dallo *plesso ipogastrico* detto *mesenterico infimo* dal Winslow. E' posto in faccia alla cartilagine ligamentosa, che congiunge l'ultima vertebra con l'osso sacro, davanti all' arteria iliaca sinistra, e alla vena-cava. Le diramazioni di cotesti nervi fanno due altri *plessi*, che gettan diversi fili intorno alla obliqua inserzion degli ureteri nella vescica, d'onde ne' maschi dispersonsi nelle vescichette spermatiche, e tengon dietro a' canali deferenti fino a' testicoli nello scroto: nelle femmine si diramano nella parte superior della vagina, e nella prossima sostanza della matrice.

XXVIII. Molti rami degli *plessi ipogastrici* nel corpo della femmina si spargono per li ligamenti larghi, e per li minori tanto semilunari, quanto rotondi anteriori, e posteriori, e dirigono il corso loro verso le trombe del Falloppia, e verso le ovaja. Altri vanno immediatamente alla faccia posteriore del corpo, e di là al fondo della matrice, dove arrivano anche parecchj fasci nervei per formarvi un plesso considerabile, ch' io nomino per tal ragione *epimetrale*. Sono più apparenti, e molteplici, più dispersi in espansioni visibili, e in papille palpabili; ed evidenti sono i fasci nervei, che scorron e penetran per li margini dell' orificio inferior dell' utero, per la sostanza esterna e interna del suo collo.

XXIX. Oltre a' mentovati le ovaja traggon diversi altri fasci da' piccioli *gangli mesocolici* e dagli *plessi nefritici subalterni*; che secondan nel corso loro i vasi spermatici con le diramazioni loro più numerose, e danno quella specie di vita propria e di moto spontaneo independente dalla volontà dell' individuo, a tutte le parti genitali, che reca stupor al Fisico, e abbatte l'orgoglio di chi pretende di spiegar

tutto,

tutto, e di penetrar negli arcani della generazione, in quegli dello sviluppamento degli organi, delle membra del feto, in tutti i fenomeni della gravidanza, e del parto.

XXX. Con questi nervi finalmente i rami, che nel maschio escono dell abdomine, e discendon nello scroto a animar i didimi, e gli epididimi, formano un intreccio retiforme seminato di piccioli *gangli*, e di *nesti* frequentissimi, che accompagnano i vasi de' corpi pampiniformi. Dagli stessi tronchi si spiccan rami notabili, che per l'asta virile si portan a fornire di papille sensitivissime e numerose, la ghianda, e la superficie interna del prepuzio.

XXXI. Ivi, sotto l'epitelio, le stesse papille sono sostenute da una rete finissima di vasellini, e da una polpa nervea mucosa, che fa la parte più energicamente senziente dell'organo sessuale esterno, in ordine alla durevolezza delle più voluttuose sensazioni esteriori. Alla quale attitudine di voluttà servono molto con la saponacea morbidissima escrezion loro le glandule odorifere di cui sono seminati il prepuzio, e il collo della ghianda.

XXXII. All'uscire per li anelli inguinali con li ligamenti rotondi dell' utero nel bel sesso le diramazioni de' medesimi gangli, e plessi, vanno a tutto il *sistema sessuale* esteriore a dotarlo di quella squisita sensitività, e di quelle altre proprietà recondite, che prendon cura della propagazion della specie, rendendo tanto piacevole la funzione da cui depende: e là vi ànno la medesima disposizione relativa alla struttura delle parti nobili femminine, vi ànno i medesimi soffici appoggi, e per mezzo delle glandulette di simile natura, e d'altre più abbondanti di sugo men sebaceo, ma soavemente untuoso, mantengono la necessaria morbidezza, e flessibilità.

XXXIII. Da questo abbozzo informe di maraviglie relative all'importantissima serie degli organi sessuali, che appena osat' ò nominare, ben lungi dal volerne spiegar le proprietà, ben comprendete per cui la sensazion genitale è capace d' elevarsi fino al Metafisico più sublime, esigerebbe

 una

una lunga Lezione in quest' Opera nella quale dovrebbe entrare per eccellenza. Ma se tale disquisizione si meriterebbe dai Fisiologi approvazion, e lode, i più prudenti ne paventerebbono con qualche ragione la lubricità, che se foss' evitata dalla mia penna, non si sottrarebbe forse alla immaginazione focosa, alla debole fantasia di parecchj leggitori, o incauti o dissoluti. Voi ben comprendete altresì o Signori, quanto in lungo andrebbe il mio discorso, se trattenermi dovessi soltanto intorno alla secrezione, alle vie che percorrono, alla espulsione dal corpo degli umori orinarj, de' matricali, del feto, delle sostanze in cui è contenuto, e alle vicende loro tanto periodiche quanto regolari. Diciamo soltanto chi è colui, che oserebbe d' intraprendere l'esposizion delle influenze, de' moti consensuali, o simpatici, la di cui sorgente sembra che risieda negli organi della generazione? V' à egli regione del corpo che ne vada sempre esente? Vna donna isterica nei parossismi non à egli tutte le regioni esteriori, e interne, attaccate or più or meno crudelmente? Qual organo de' sensi ne' giovinetti non influisc' egli sulle parti sessuali secondo le circostanze? Noi, che da quanto è stato detto fin qui sappiamo almeno in qualche parte la quantità de' nervi, che si distribuiscono in quelle, annodati, intrecciati, annestati in mille guise con quegli altri, che stendono quasi per tutto il corpo le influenze loro, non ce ne maravigliamo; e trovandogli legati con tutte le molle dell' individuo, ciò basta senza che veniamo ripetendo quanto abbiamo già detto altrove della simpatìa reciproca loro nello stato naturale, nel preternaturale, e nel morboso.

XXXIV. La influenza delle fasi della matrice sulle mammelle, e delle papille di queste su gli organi genitali; delle malattie di questi sulle guancie, sulle labbra sulla punta e sulle ale del naso, su gli occhi, sulle meningi, e sul cervello, non ammette dubbio. Lo stesso è di quella delle evacuazioni eccessive de' balsami genitali su i nervi della spina, su i muscoli de' lombi, e delle coscie, sul vigor di tutta la macchina, sulla voce, sulla vista, sulle facoltà intellettuali,

per

per non dir come ne sono alterate la concozione, la digestion degli alimenti, e la nutrizion di tutto l' individuo.

XXXV. Abbiam notato nelle precedenti Lezioni quali cangiamenti la mutilazione produce negli eunuchi, e negli spadoni su gli organi della voce, al che giova soggiungere quanto accade alla barba, alla corpulenza, a tutto il fisico dell' animale.

XXXVI. Le ulcerazioni d' ogni specie, massimamente le cancerose di quelle parti, presentano fenomeni sorprendenti, ancora per la reciprocità; perciocchè se i cancri dell' utero e de' testicoli danneggiano il *sistema gastrico*, il *mastico*, o mammellare, il *cervicale*, il *faringeo* nelle glandule, e nel tessuto celluloso, la stessa terribil malattia quando attacca gl' ippocondri, il petto, le ascelle, il collo, le fauci, presenta disordini simpatici distinti nelle parti nobili d' amendue i sessi. In due parole; poichè vediamo così frequentemente e costantemente che la sola vista, il tatto, l' odorare, il ricordarsi, l' udir a parlare delle parti genitali, e di quelle che nominammo pur ora, le commuove, le interessa reciprocamente, e talora con violenza, con una specie di furore, non è egli superfluo d' insistere più a lungo per volerne dimostrar l' influenza scambievole, e simpatica più evidentemente?

XXXVII. Dopo l' esposizion fatta al principio di queste nostre fatiche del *sistema cutaneo*, in cui tanti nervi di tutto il corpo concorrono per arricchirlo prodigamente d' ogni maniera di sensitività e fuori e dentro di tutta la macchina, è vano l' industriarmi d' ampliarne maggiormente la descrizione. Avrò, se non ingannomi, ottenuto il mio intento con la grazia vostra, se paghi Voi della mia buona volontà vi mostrerete contenti altresì del modo speditivo con cui vi parlo dell' organo del *senso del toccare*:

„ A cui per la certezza ogni altro cede,

ricordandovene col nostro Poeta, che così afferma con ra-

ragione, le proprietà generali comprese nella ottava seguente.

„ Ogni altro senso può ben di leggero
Deluso esser talor da falsi oggetti:
Il tatto no. Questo è sempre del vero
Fido ministro, e padre de' diletti.
Gli altri non possedendo il corpo intero,
Ma qualche parte sol, non son perfetti:
Questo con atto universal distende
Le sue forze per tutto, e tutto il prende „.

XXXVIII. Di fatto il *sistema nerveo*, che per via delle sue *espansioni polpose*, *mucose*, delle sue *papille*, in mille forme diverse ne' diversi luoghi sensitivi del corpo collocate, degli *plessi* suoi, è l'organo immediato del *senso del tatto*, che diremmo *sistema apsico* se alla greca nominar lo volessimo, trovasi intimamente congiunto col *cutaneo* alla superficie esterior della cute, immediatamente sotto la cuticola, e l'epitelio dove questo tien le veci di quella. Non già, che non siavi sensibilità altrove fuorchè in questa superficie. Abbiamo dimostrato in più d'un luogo, che i nervi penetran per tutto nel corpo animale, e che dov'è nervo ivi è *sensibilità*; ma in alcuni luoghi *latente*, in altri *patente*, di maniera che i capegli, le unghie, gli ossi, le cartilagini, i tendini, dov'è ordinariamente *latente*, la sensibilità si rende manifesta, e *patente* per certe malattie, per alcune circostanze che mutano le disposizioni delle parti dov'era *latente*. Così l'occhio, la cute, la lingua ec. dov'è *patentissima*, e la punta stessa delle dita, posson esser alterati di modo, che diventi *latente*, o affatto ne venga *abolita*, del che non fa d'uopo recar esempj, la cosa essendo generalmente, e pur troppo frequentemente osservata.

XXXIX. Ora il *sistema cutaneo* è propagato ed esteso per tutte le parti ancorchè menome del corpo, e ben sovente supplisce anche al difetto degli altri sentimenti, che in somma non sono poi salvo un *tatto modificato*. Così la mano co-

coglie ciò, che si cerca indarno quando del tutto, o in parte siamo privi del beneficio de' sensi, che ànno sede nell'occhio, nell' orecchio, nelle narici; e tanto meglio ci adattiamo alla privazion di quelle sensazioni, che derivano dagli altri organi modificati, quanto più queste ci persuadono, che sono modificazioni del medesimo senso comune, del *sistema apsico*, la influenza simpatica del quale si esercita così evidentemente su gli altri sistemi, e organi principali della *economia animale* che ogni ulterior dimostrazione frustranea ne diventa.

CONCHIUSIONE.

Qui pongo termine all'esame de' *sistemi* e *della influenza reciproca loro sulla economia animale*. Per l' addietro molti de' qui raccolti erano intieramente incogniti, molti appena nominati, altri soltanto vagamente supposti. Posso io lusingarmi, o Signori, d'avervi persuaso della loro esistenza, e dell' ammirabile varietà delle loro proprietadi forse neppur giudicata possibile da veruno de' nostri predecessori? In tal caso sareste convinti altresì del vantaggio, che sono per trarne senza dubbio la Fisiologia, e la Medicina, occupandosi dello studio ben ordinato, ed attento delle reciproche corrispondenze, e della molteplice influenza loro sul bene o sul mal essere della animata macchina nostra: oggetto primario delle osservazioni nostre, che produssero le riflessioni, e le applicazioni che ò avuto l' onor di sottomettere allo squisito giudicio vostro. Ben avventurato se pervenni a indicarvi chiaramente

In primo luogo l'artifizio per mezzo di cui le azioni di tutti gli organi del corpo vivente sono legate insieme:

In secondo luogo il legame reciproco dalle medesime fatto per via de' sistemi tanto generale, quanto universali, principali, e subalterni.

In terzo luogo quali sono cotesti sistemi; quale a un di presso il numero loro, la sede primaria, l' estensione, le re-

relazioni tanto scambievoli, quanto con altri organi dello stesso individuo.

In quarto luogo, che tutti i sistemi, di cui favellammo, sono animati distintamente, e posti in giuoco da *gangli*, da *plessi*, da *nesti*, e da *espansioni nervee* peculiari, la struttura de' quali, la figura, l'intreccio, le proprietà sono diverse qualor debbono servire ad organi, a sistemi differenti, destinati a funzioni diverse; sono simili quando ànno da servire a organi, a sistemi simmetrici, alla stessa funzione, benchè in altra parte dell'individuo destinati.

In quinto luogo, che molti sistemi parziali servon pure a altri sistemi universali affin di renderne più energica l'attività, e di mantener la migliore armonia possibile tra le parti dell' individuo anche le più distanti, e lontane.

Sesto finalmente, che i sistemi universali sono contenuti nelli quattro sistemi generali stati descritti; la qual cosa rende le influenze reciproche degli uni su gli altri, e di cadauno su gli organi differenti del corpo vivente, più armoniche, e più sensibile la simpatìa, che regna fra di loro.

Possa questa nostra fatica, qualunque ella siasi, rivolger a se l'attenzione d'uomini capaci di renderne utile universalmente l'applicazione a' Medici, a' Chirurghi, e agli Studiosi della Storia Naturale relativa alla economia del nostro individuo, e degli altri animali.

IL FINE.

TA-

TAVOLA

DELLE COSE PRINCIPALI.

Sistema

E'

CORREZIONI.

Pag. 13. lin. 12. in regioni del corpo diverse — 14. 27. nelle injezioni, ci si presentano, — non offrirsi una — 15. 5. infiammata — 16. 7. interminabili — 16. 8. pronunciarli — 24. 7. dalle — 60. 36. ci — 72. 31. là — 76. 14. *Trocleatore* — 77. 24. VIQ-D'AZYR — 91. 33. *cardiaco* — 96. 22. lineamenti — 104. 1. fragranti — 122. 7. e gli *glosso-faringici* — 123. 19. strati — 126. 33. costretto di — 131. 35. che il meccanismo, per cui —